Ferroli

GRUPPO FERROLI

PEGASUS D LN

CE

IT - ISTRUZIONE PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
ES - INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
TR - KULLANMA, KURULUM VE BAKİM TALIMATLARİ
EN - INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE
FR - INSTRUCTIONS D'UTILISATION, D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN
DE - BETRIEBS-, INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG
RU - РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ
UA - ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, МОНТАЖУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ

cod. 3540U015 – 02/2012 (Rev. 00)

IT

1. AVVERTENZE GENERALI

- Leggere ed osservare attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni.
- Dopo l'installazione della caldaia, informare l'utilizzatore sul funzionamento e consegnargli il presente manuale che costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere conservato con cura per ogni ulteriore consultazione.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato. È vietato ogni intervento su organi di regolazione sigillati.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose. È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. L'eventuale riparazione-sostituzione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Le immagini riportate nel presente manuale sono una rappresentazione semplificata del prodotto. In questa rappresentazione possono esserci lievi e non significative differenze con il prodotto fornito.

2. ISTRUZIONI D'USO

2.1 Presentazione

Gentile Cliente,

La ringraziamo di aver scelto una caldaia **FERROLI** di concezione avanzata, tecnologia d'avanguardia, elevata affidabilità e qualità costruttiva. La preghiamo di leggere attentamente il presente manuale perchè fornisce importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, uso e manutenzione.

PEGASUS D LN è un generatore di calore ad alto rendimento, **basse emissioni di inquinanti**, per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria (opzionale), funzionante a gas naturale o gas liquido (configurabile al momento dell'installazione). Il corpo caldaia è costituito da elementi in ghisa, assemblati con biconi e tiranti in acciaio. Il sistema di controllo è a microprocessore con interfaccia digitale con funzionalità avanzate di termoregolazione.

La caldaia è predisposta per il collegamento ad un bollitore esterno per acqua calda sanitaria (opzionale). In questo manuale tutte le funzioni relative la produzione di acqua calda sanitaria sono attive solo con bollitore sanitario opzionale collegato come indicato alla sez. 3.3

2.2 Pannello comandi

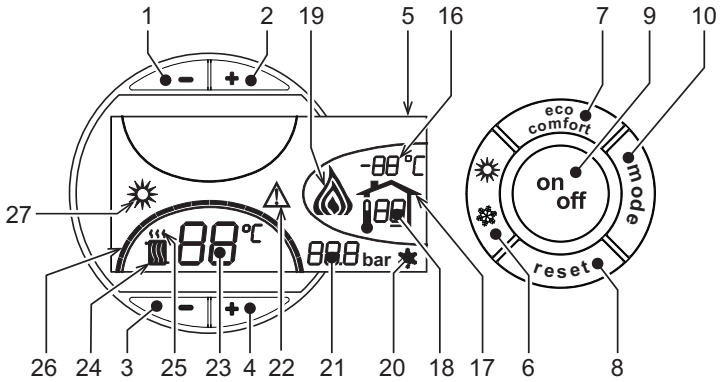


fig. 1 - Pannello di controllo

Legenda

1 = Tasto -
2 = Tasto +
3 = Tasto decremento impostazione temperatura impianto riscaldamento
4 = Tasto incremento impostazione temperatura impianto riscaldamento
5 = Display
6 = Tasto selezione modalità Estate / Inverno
7 = Non utilizzato
8 = Tasto Ripristino
9 = Tasto accensione / spegnimento apparecchio
10 = Tasto menù "Temperatura Scorrevole"
16 = Temperatura sensore esterno (con sonda esterna opzionale)
17 = Compare collegando la Sonda esterna o il Cronocomando Remoto (opzionali)
18 = Temperatura ambiente (con Cronocomando Remoto opzionale)
19 = Indicazione bruciatore acceso
20 = Indicazione funzionamento antigelo
21 = Indicazione pressione impianto riscaldamento
22 = Indicazione Anomalia
23 = Impostazione / temperatura mandata riscaldamento
24 = Simbolo riscaldamento
25 = Indicazione funzionamento riscaldamento
26 = Indicazione raggiungimento temperatura mandata riscaldamento impostata
27 = Indicazione modalità Estate

2.3 Accensione e spegnimento

Caldaia non alimentata elettricamente

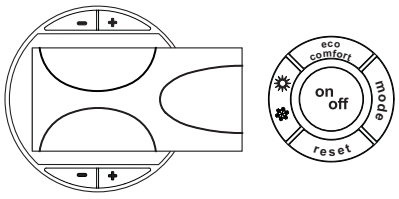


fig. 2 - Caldaia non alimentata elettricamente

Togliendo alimentazione elettrica e/o gas all'apparecchio il sistema antigelo non funziona. Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è consigliabile scaricare tutta l'acqua della caldaia, oppure introdurre l'apposito antigelo nell'impianto, conforme a quanto prescritto alla sez. 3.3.

Accensione caldaia

- Aprire le valvole di intercettazione combustibile.
- Fornire alimentazione elettrica all'apparecchio.

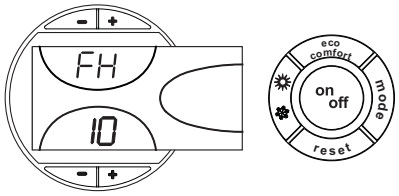


fig. 3 - Accensione caldaia

- Per i successivi 120 secondi il display visualizza FH che identifica il ciclo di sfiato aria dall'impianto riscaldamento.
- Durante i primi 5 secondi il display visualizza anche la versione software della scheda.
- Scomparsa la scritta FH, la caldaia è pronta per funzionare automaticamente ogni qualvolta si prelevi acqua calda sanitaria o vi sia una richiesta al termostato ambiente.

Spegnimento caldaia

Premere il tasto **on/off** (part. 9 - fig. 1) per 1 secondo.

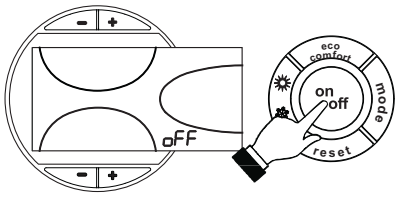


fig. 4 - Spegnimento caldaia

Quando la caldaia viene spenta, la scheda elettronica è ancora alimentata elettricamente.

È disabilitato il funzionamento riscaldamento. Rimane attivo il sistema antigelo.

Per riaccendere la caldaia, premere nuovamente il tasto **on/off** (part. 9 fig. 1) per 1 secondo.

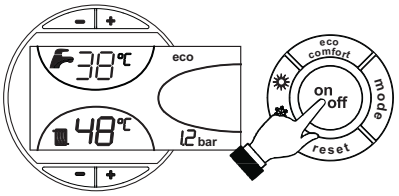


fig. 5

La caldaia sarà immediatamente pronta per funzionare ogni qualvolta si prelevi acqua calda sanitaria o vi sia una richiesta al termostato ambiente.

Spegnimento prolungato della caldaia

Per spegnere la caldaia, bisogna:

- Premere il tasto ON/OFF (9 - fig. 1)
- Chiudere il rubinetto del gas a monte della caldaia.
- T\ogliere corrente all'apparecchio.

Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è consigliabile scaricare tutta l'acqua della caldaia; quella sanitaria e quella dell'impianto. In alternativa scaricare solo l'acqua sanitaria e introdurre l'apposito antigelo nell'impianto di riscaldamento conforme a quanto prescritto alla sez. 3.3.

2.4 Regolazioni

Commutazione Estate/Inverno

Premere il tasto **estate/inverno** (part. 6 - fig. 1) per 1 secondo.

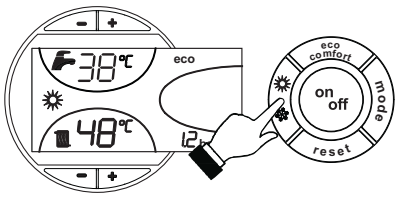


fig. 6

Il display attiva il simbolo Estate (part. 27 - fig. 1): la caldaia erogherà solo acqua sanitaria. Rimane attivo il sistema antigelo.

Per disattivare la modalità Estate, premere nuovamente il tasto **estate/inverno** (part. 6 - fig. 1) per 1 secondo.

Regolazione temperatura riscaldamento

Agire sui **tasti riscaldamento** (part. 3 e 4 - fig. 1) per variare la temperatura da un minimo di 30 °C ad un massimo di 80°C.

Si consiglia comunque di non far funzionare la caldaia al di sotto dei 45°C.

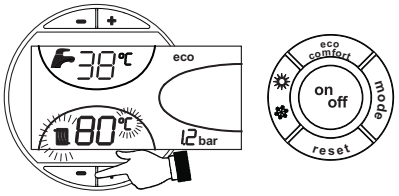


fig. 7

Regolazione temperatura sanitario

Agire sui tasti sanitario (part. 1 e 2 - fig. 1) per variare la temperatura da un minimo di 10°C ad un massimo di 65°C.

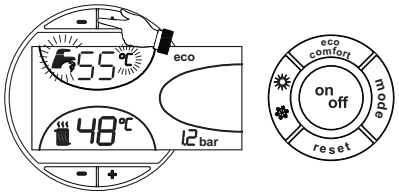


fig. 8

Regolazione della temperatura ambiente (con termostato ambiente opzionale)

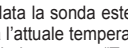
Impostare tramite il termostato ambiente la temperatura desiderata all'interno dei locali. Nel caso non sia presente il termostato ambiente la caldaia provvede a mantenere l'impianto alla temperatura di setpoint mandata impianto impostata.

Regolazione della temperatura ambiente (con cronocomando remoto opzionale)

Impostare tramite il cronocomando remoto la temperatura ambiente desiderata all'interno dei locali. La caldaia regolerà l'acqua impianto in funzione della temperatura ambiente richiesta. Per quanto riguarda il funzionamento con cronocomando remoto, fare riferimento al relativo manuale d'uso.

Temperatura scorrevole

Quando viene installata la sonda esterna (opzionale) sul display del pannello comandi (part. 5 - fig. 1) è visualizzata l'attuale temperatura esterna rilevata dalla sonda esterna stessa. Il sistema di regolazione caldaia lavora con "Temperatura Scorrevole". In questa modalità, la temperatura dell'impianto di riscaldamento viene regolata a seconda delle condizioni climatiche esterne, in modo da garantire un elevato comfort e risparmio energetico durante tutto il periodo dell'anno. In particolare, all'aumentare della temperatura esterna viene diminuita la temperatura di mandata impianto, a seconda di una determinata "curva di compensazione".

Con regolazione a Temperatura Scorrevole, la temperatura impostata attraverso i tasti riscaldamento  (part. 3 e 4 - fig. 1) diviene la massima temperatura di mandata impianto. Si consiglia di impostare al valore massimo per permettere al sistema di regolare in tutto il campo utile di funzionamento.

La caldaia deve essere regolata in fase di installazione dal personale qualificato. Eventuali adattamenti possono essere comunque apportati dall'utente per il miglioramento del comfort.

Curva di compensazione e spostamento delle curve

Premendo una volta il tasto **mode** (part. 10 - fig. 1) viene visualizzata l'attuale curva di compensazione (fig. 9) ed è possibile modificarla con i **tasti sanitario** (part. 1 e 2 - fig. 1).

Regolare la curva desiderata da 1 a 10 secondo la caratteristica (fig. 11).

Regolando la curva a 0, la regolazione a temperatura scorrevole risulta disabilitata.

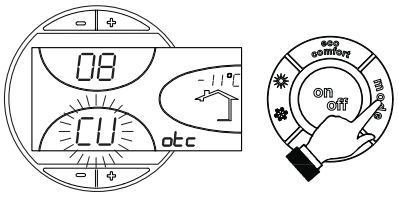


fig. 9 - Curva di compensazione

Premendo i **tasti riscaldamento** (part. 3 e 4 - fig. 1) si accede allo spostamento parallelo delle curve (fig. 12), modificabile con i **tasti sanitario** (part. 1 e 2 - fig. 1).

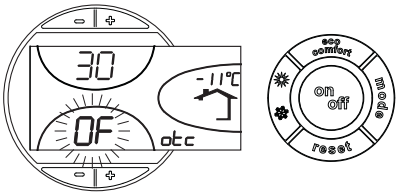


fig. 10 - Spostamento parallelo delle curve

Premendo nuovamente il tasto **mode** (part. 10 - fig. 1) si esce dalla modalità regolazione curve parallele.

Se la temperatura ambiente risulta inferiore al valore desiderato si consiglia di impostare una curva di ordine superiore e viceversa. Procedere con incrementi o diminuzioni di una unità e verificare il risultato in ambiente.

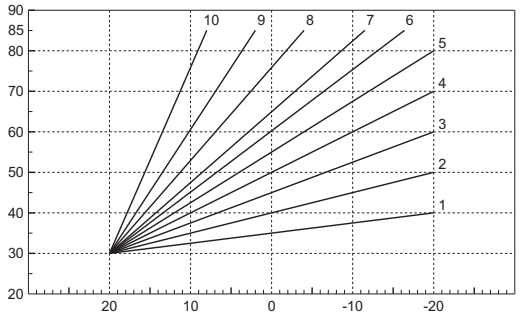


fig. 11 - Curve di compensazione

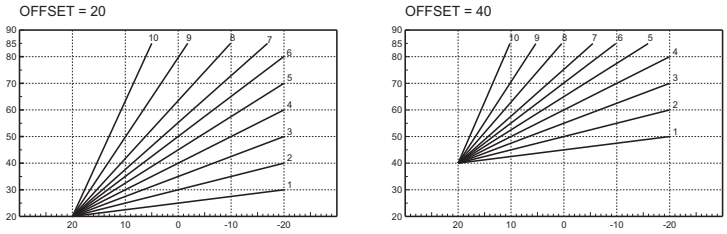


fig. 12 - Esempio di spostamento parallelo delle curve di compensazione

Regolazioni da Cronocomando Remoto

Se alla caldaia è collegato il Cronocomando Remoto (opzionale), le regolazioni descritte in precedenza vengono gestite secondo quanto riportato nella tabella 1. Inoltre, sul display del pannello comandi (part. 5 - fig. 1), è visualizzata l'attuale temperatura ambiente rilevata dal Cronocomando Remoto stesso.

Tabella. 1

Regolazione temperatura riscaldamento	La regolazione può essere eseguita sia dal menù del Cronocomando Remoto sia dal pannello comandi caldaia.
Regolazione temperatura sanitario	La regolazione può essere eseguita sia dal menù del Cronocomando Remoto sia dal pannello comandi caldaia.
Commutazione Estate/Inverno	La modalità Estate ha priorità su un'eventuale richiesta riscaldamento del Cronocomando Remoto.
Selezione Eco/Comfort	Disabilitando il sanitario dal menù del Cronocomando Remoto, la caldaia seleziona la modalità Economy. In questa condizione, il **tasto 7** - fig. 1 sul pannello caldaia, è disabilitato.
	Abilitando il sanitario dal menù del Cronocomando Remoto, la caldaia seleziona la modalità Comfort. In questa condizione, con il **tasto 7** - fig. 1 sul pannello caldaia, è possibile selezionare una delle due modalità.
Temperatura Scorrevole	Sia il Cronocomando Remoto sia la scheda caldaia gestiscono la regolazione a Temperatura Scorrevole: tra i due, ha priorità la Temperatura Scorrevole della scheda caldaia.

Regolazione pressione idraulica impianto

La pressione di caricamento ad impianto freddo, letta sul display, deve essere di circa 1,0 bar. Se la pressione dell'impianto scende a valori inferiori al minimo, la scheda caldaia attiverà l'anomalia F37 (fig. 13).

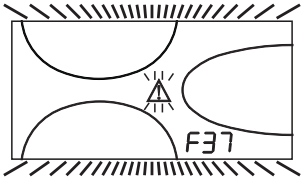


fig. 13 - Anomalia pressione impianto insufficiente

Una volta ripristinata la pressione impianto, la caldaia attiverà il ciclo di sfiato aria di 120 secondi identificato dal display con FH.

3. INSTALLAZIONE

3.1 Disposizioni generali

L'INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLTANTO DA PERSONALE SPECIALIZZATO E DI SICURA QUALIFICAZIONE, OTTEMPERANDO A TUTTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE MANUALE TECNICO, ALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE VIGENTI, ALLE PRESCRIZIONI DELLE NORME NAZIONALI E LOCALI E SECONDO LE REGOLE DELLA BUONA TECNICA.

3.2 Luogo d'installazione

La caldaia deve essere installata in apposito locale con aperture di aerazione verso l'esterno secondo quanto prescritto dalle norme vigenti. Se nello stesso locale vi sono più bruciatori o aspiratori che possono funzionare assieme, le aperture di aerazione devono essere dimensionate per il funzionamento contemporaneo di tutti gli apparecchi.Il luogo di installazione deve essere privo di oggetti o materiali infiammabili, gas corrosivi polveri o sostanze volatili che, richiamate dal ventilatore del bruciatore possano ostruire i condotti interni del bruciatore o la testa di combustione. L'ambiente deve essere asciutto e non esposto a pioggia, neve o gelo.

Se l'apparecchio viene racchiuso entro mobili o montato affiancato lateralmente, deve essere previsto lo spazio per lo smontaggio della mantellatura e per le normali attività di manutenzione.

3.3 Collegamenti idraulici

La potenzialità termica dell'apparecchio va stabilita preliminarmente con un calcolo del fabbisogno di calore dell'edificio secondo le norme vigenti. L'impianto deve essere corredato di tutti i componenti per un corretto e regolare funzionamento. Si consiglia d'interporre, fra caldaia ed impianto di riscaldamento, delle valvole d'intercettazione che permettano, se necessario, d'isolare la caldaia dall'impianto.

Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un imbuto o tubo di raccolta, per evitare lo sgorgo di acqua a terra in caso di sovrapressione nel circuito di riscaldamento. In caso contrario, se la valvola di scarico dovesse intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non potrà essere ritenuto responsabile.

Non utilizzare i tubi degli impianti idraulici come messa a terra di apparecchi elettrici.

Prima dell'installazione effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere residui o impurità che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.

Effettuare gli allacciamenti ai corrispettivi attacchi secondo il disegno riportato al cap. 5.1 ed ai simboli riportati sull'apparecchio.

Caratteristiche dell'acqua impianto

In presenza di acqua con durezza superiore ai 25° Fr (1°F = 10ppm $CaCO_3$), si prescrive l'uso di acqua opportunamente trattata, al fine di evitare possibili incrostazioni in caldaia. Il trattamento non deve ridurre la durezza a valori inferiori a 15°F (DPR 236/88 per utilizzi d'acqua destinati al consumo umano). È comunque indispensabile il trattamento dell'acqua utilizzata nel caso di impianti molto estesi o di frequenti immissioni di acqua di reintegro nell'impianto.

Nel caso in cui si installino decalcificatori in corrispondenza dell'entrata dell'acqua fredda alla caldaia, prestare particolare attenzione a non ridurre eccessivamente il grado di durezza dell'acqua in quanto potrebbe verificarsi un degrado prematuro dell'anodo di magnesio del bollitore.

Sistema antigelo, liquidi antigelo, additivi ed inibitori

La caldaia è equipaggiata di un sistema antigelo che attiva la caldaia in modo riscaldamento quando la temperatura dell'acqua di mandata impianto scende sotto i 6 °C. Il dispositivo non è attivo se viene tolta alimentazione elettrica e/o gas all'apparecchio. Qualora si renda necessario, è consentito l'uso di liquidi antigelo, additivi e inibitori, solo ed esclusivamente se il produttore di suddetti liquidi o additivi fornisce una garanzia che assicuri che i suoi prodotti sono idonei all'uso e non arrecano danni allo scambiatore di caldaia o ad altri componenti e/o materiali di caldaia ed impianto. È proibito l'uso di liquidi antingelo, additivi e inibitori generici, non espressamente adatti all'uso in impianti termici e compatibili con i materiali di caldaia ed impianto.

Collegamento ad un bollitore per acqua calda sanitaria

La scheda elettronica dell'apparecchio è predisposta per la gestione di un bollitore esterno per la produzione di acqua calda sanitaria. Effettuare gli allacciamenti idraulici secondo lo schema fig. 14 (pompe e valvole di non ritorno devono essere fornite a parte). Effettuare: collegamenti elettrici come indicato nello schema elettrico al cap. 5.4. E' necessario l'utilizzo di una sonda FERROLI. Il sistema di controllo caldaia, alla successiva accensione, riconosce la presenza della sonda bollitore e si configura automaticamente, attivando display e controlli relativi la funzione sanitario.

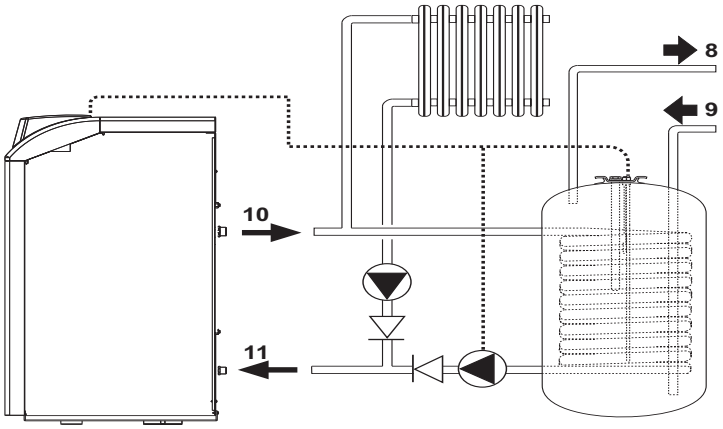


fig. 14 - Schema collegamento ad un bollitore esterno

Legenda
8 Uscita acqua calda sanitario
9 Entrata acqua fredda sanitario
10 Mandata impianto
11 Ritorno impianto

3.4 Collegamento gas

Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'apparecchio sia predisposto per il funzionamento con il tipo di combustibile disponibile ed effettuare una accurata pulizia di tutte le tubature gas dell'impianto, per rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.

L'allacciamento gas deve essere effettuato all'attacco relativo (vedi fig. 26) in conformità alla normativa in vigore, con tubo metallico rigido oppure con tubo flessibile a parete continua in acciaio inox, interponendo un rubinetto gas tra impianto e caldaia. Verificare che tutte le connessioni gas siano a tenuta.

La portata del contatore gas deve essere sufficiente per l'uso simultaneo di tutti gli apparecchi ad esso collegati. Il diametro del tubo gas, che esce dalla caldaia, non è determinante per la scelta del diametro del tubo tra l'apparecchio ed il contatore; esso deve essere scelto in funzione della sua lunghezza e delle perdite di carico, in conformità alla normativa in vigore.

Non utilizzare i tubi del gas come messa a terra di apparecchi elettrici.

3.5 Collegamenti elettrici

Collegamento alla rete elettrica

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza. Far verificare da personale professionalmente qualificato l'efficienza e l'adeguatezza dell'impianto di terra, il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto. Far verificare inoltre che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targhetta dati caldaia.

La caldaia è precablata e dotata di cavo di allacciamento alla linea elettrica di tipo "Y" sprovvisto di spina. I collegamenti alla rete devono essere eseguiti con allacciamento fisso e dotati di un interruttore bipolare i cui contatti abbiano una apertura di almeno 3 mm, interponendo fusibili da 3A max tra caldaia e linea. E' importante rispettare le polarità (LINEA: cavo marrone / NEUTRO: cavo blu / TERRA: cavo giallo-verde) negli allacciamenti alla linea elettrica. In fase di installazione o sostituzione del cavo di alimentazione, il conduttore di terra deve essere lasciato 2 cm più lungo degli altri.

Il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere sostituito dall'utente. In caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e, per la sua sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. In caso di sostituzione del cavo elettrico di alimentazione, utilizzare esclusivamente cavo **"HAR H05 VV-F"** 3x0,75 mm2 con diametro esterno massimo di 8 mm.

Termostato ambiente (opzional)

ATTENZIONE: IL TERMOSTATO AMBIENTE DEVE ESSERE A CONTATTI PULITI. COLLEGANDO 230 V. AI MORSETTI DEL TERMOSTATO AMBIENTE SI DANNEGGIA IRRIMEDIABILMENTE LA SCHEDA ELETTRONICA.

Nel collegare cronocomandi o timer, evitare di prendere l'alimentazione di questi dispositivi dai loro contatti di interruzione. La loro alimentazione deve essere effettuata tramite collegamento diretto dalla rete o tramite pile, a seconda del tipo di dispositivo.

Accesso alla morsettiera elettrica

Svitare le due viti **"A"** poste sulla parte superiore del cruscotto e rimuovere lo sportellino.

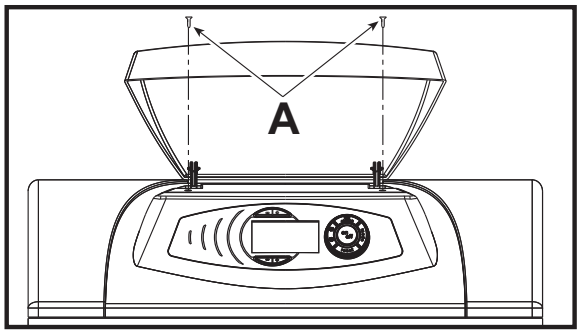


fig. 15 - Accesso alla morsettiera

3.6 Collegamento alla canna fumaria

Il tubo di raccordo alla canna fumaria deve avere un diametro non inferiore a quello di attacco sull'antirefouleur. A partire dall'antirefouleur deve avere un tratto verticale di lunghezza non inferiore a mezzo metro. Per quanto riguarda il dimensionamento e la posa in opera delle canne fumarie e del tubo di raccordo ad esse, è d'obbligo rispettare le norme vigenti.

Il diametro del collare nell'antirefouleur è riportato in fig. 23 e in fig. 24.

4. SERVIZIO E MANUTENZIONE

4.1 Regolazioni

Tutte le operazioni di regolazione e trasformazione devono essere effettuate da Personale Qualificato e di sicura qualificazione.

La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone derivanti dalla manomissione dell'apparecchio da parte di persone non qualificate e non autorizzate.

Attivazione modalità TEST

Premere contemporaneamente i tasti **riscaldamento** (part. 3 e 4 - fig. 1) per 5 secondi per attivare la modalità **TEST**. La caldaia si accende al massimo della potenza di riscaldamento impostata come al paragrafo successivo.

Sul display, i simboli riscaldamento (part. 24 - fig. 1) e sanitario (part. 12 - fig. 1) lampeggiano.

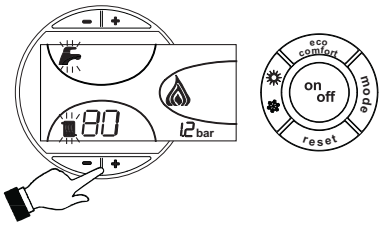


fig. 16 - Modalità TEST

Per disattivare la modalità **TEST**, ripetere la sequenza d'attivazione.

La modalità **TEST** si disabilità comunque automaticamente dopo 15 minuti.

Regolazione della potenza impianto di riscaldamento

Sulla caldaia **PEGASUS D LN** la taratura della potenza di esercizio deve assolutamente rispettare il dato riportato nella tabella dati tecnici sez. 5.3. La valvola gas viene tarata in fabbrica ed è dotata di un diaframma gas dedicato. In caso di sostituzione della valvola gas la vite di regolazione **6** (fig. 18), deve essere posta a fondo.

Trasformazione gas di alimentazione

L'apparecchio può funzionare con alimentazione a gas Naturale (G20-G25) o a gas liquido (G30-G31) e viene predisposto in fabbrica per l'uso di uno dei due gas, come chiaramente riportato sull'imballo e sulla targhetta dati tecnici dell'apparecchio stesso. Qualora si renda necessario utilizzare l'apparecchio con gas diverso da quello preimpostato, è necessario dotarsi dell'apposito kit di trasformazione e operare come indicato di seguito:

1. Sostituire gli ugelli al bruciatore principale e al bruciatore pilota, inserendo gli ugelli indicati in tabella dati tecnici al cap. 5.3, a seconda del tipo di gas utilizzato
2. Togliere dalla valvola gas il piccolo cappuccio di protezione **3** (fig.). Con un piccolo cacciavite regolare lo "STEP" d'accensione per il gas desiderato (**G20-G25** posizione **D** fig. oppure **G30-G31** posizione **E** fig.); rimettere quindi il cappuccio.
3. Regolare la pressione del gas al bruciatore, impostando i valori indicati in tabella dati tecnici per il tipo di gas utilizzato.
4. Applicare la targhetta adesiva contenuta nel kit di trasformazione vicino alla targhetta dei dati tecnici per comprovare l'avvenuta trasformazione.

⚠ Per trasformare la caldaia da **Gas Metano a GPL** è necessario togliere il diaframma gas posizionato tra la valvola e la tubazione del collettore (rif. 1 - fig. 17).

Per trasformare la caldaia da **GPL a Gas Metano** è necessario inserire il diaframma gas (rif. 1 - fig. 17). Il diaframma gas corretto per ogni modello di caldaia è indicato nella tabella dati tecnici alla sez. 5.3.

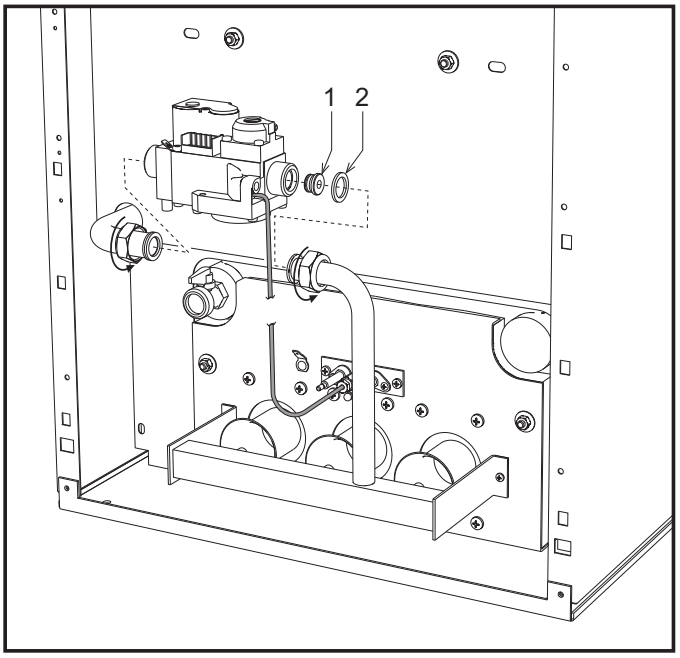


fig. 17 - Diaframma gas

Legenda fig. 17
1. Diaframma gas
2. Guarnizione

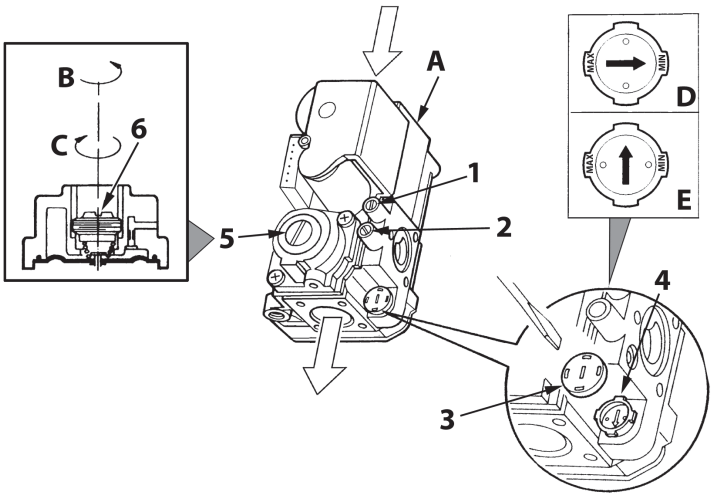


fig. 18 - Regolazione della pressione

Legenda fig.
A Valvola gas
B Diminuisce pressione
C Aumenta pressione
D Regolazione dello step di accensione per gas **NATURALE G20-G25**
E Regolazione dello step di accensione per gas **LIQUIDO G30-G31**
F Centralina elettronica
1 Presa di pressione a monte
2 Presa di pressione a valle
3 Cappuccio di protezione
4 Regolatore STEP di accensione
5 Tappo di protezione
6 Vite di regolazione della pressione

4.2 Messa in servizio

La messa in servizio deve essere effettuata da Personale Qualificato e di sicura qualificazione. Verifiche da eseguire alla prima accensione, e dopo tutte le operazioni di manutenzione che abbiano comportato la disconnessione dagli impianti o un intervento su organi di sicurezza o parti della caldaia:

Prima di accendere la caldaia

- Aprire le eventuali valvole di intercettazione tra caldaia ed impianti.
- Verificare la tenuta dell'impianto gas, procedendo con cautela ed usando una soluzione di acqua saponata per la ricerca di eventuali perdite dai collegamenti.
- Riempire l'impianto idraulico ed assicurare un completo sfiato dell'aria contenuta nella caldaia e nell'impianto, aprendo la valvola di sfiato aria posta in caldaia e le eventuali valvole di sfiato sull'impianto.
- Verificare che non vi siano perdite di acqua nell'impianto, nei circuiti acqua sanitaria, nei collegamenti o in caldaia.
- Verificare l'esatto allacciamento dell'impianto elettrico.
- Verificare che l'apparecchio sia collegato ad un buon impianto di terra.
- Verificare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia.
- Sfiatare l'aria presente nelle tubazioni del gas per mezzo della presa di pressione 1 della valvola gas (fig. 18).

Accensione

Aprire le valvole di intercettazione combustibile.

Fornire l'alimentazione elettrica all'apparecchio.

Per i successivi 120 secondi il display visualizza FH che identifica il ciclo di sfiato aria dall'impianto riscaldamento.

Durante i primi 5 secondi il display visualizza la versione software della scheda.

Scomparsa la scritta FH, la caldaia è pronta per funzionare automaticamente ogni qualvolta si prelevi acqua calda sanitaria o vi è una richiesta al termostato ambiente.

Se dopo aver eseguito correttamente le manovre di accensione, i bruciatori non si accendono e nel display appare il messaggio A01, attendere circa 15 secondi e quindi premere il pulsante RESET. La centralina ripristinata ripeterà il ciclo di accensione. Se, anche dopo alcuni tentativi, i bruciatori non si accendessero, consultare il paragrafo "Risoluzione anomalie".

In caso venisse a mancare l'alimentazione elettrica alla caldaia, mentre quest'ultima è in funzione, i bruciatori si spegneranno e si riaccenderanno automaticamente, al ripristino della tensione di rete.

Verifiche durante il funzionamento

- Assicurarsi della tenuta del circuito del combustibile e degli impianti acqua.
- Controllare l'efficienza del camino e condotti fumi durante il funzionamento della caldaia.
- Controllare che la circolazione dell'acqua, tra caldaia ed impianti, avvenga correttamente.
- Verificare la buona accensione della caldaia, effettuando diverse prove di accensione e spegnimento.
- Assicurarsi che il consumo del combustibile indicato al contatore, corrisponda a quello indicato nella tabella dati tecnici al cap. 5.3.
- Controllare che vi sia la giusta portata d'acqua sanitaria con il Δt dichiarato in tabella dati tecnici: non fidarsi di misure effettuate con sistemi empirici. La misura va effettuata con appositi strumenti ed in un punto il più vicino possibile alla caldaia, considerando anche le dispersioni di calore delle tubazioni.

4.3 Manutenzione

Le seguenti operazioni sono strettamente riservate a Personale Qualificato e di sicura qualificazione.

Controllo stagionale della caldaia e del camino

Si consiglia di far effettuare sull'apparecchio almeno una volta all'anno i seguenti controlli:

- I dispositivi di comando e di sicurezza (valvola gas, termostati, ecc.) devono funzionare correttamente.
- I condotti fumi devono essere puliti e liberi da ostacoli.
- Gli impianti gas e acqua devono essere a tenuta.
- Il bruciatore e lo scambiatore devono essere puliti. Seguire le istruzioni al paragrafo successivo.
- Gli elettrodi devono essere liberi da incrostazioni e correttamente posizionati (vedi fig. 22).
- La pressione dell'acqua dell'impianto a freddo deve essere di circa 1 bar; in caso contrario riportarla a questo valore.
- Il vaso d'espansione deve essere carico.
- La portata gas e la pressione devono corrispondere a quanto indicato nelle rispettive tabelle dati tecnici.
- Le pompe di circolazione non devono essere bloccate.

Apertura del pannello anteriore

Per aprire il pannello anteriore della caldaia, vedere la sequenza indicata nella fig. 19.

Prima di effettuare qualsiasi operazione all'interno della caldaia, disinserire l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto gas a monte.

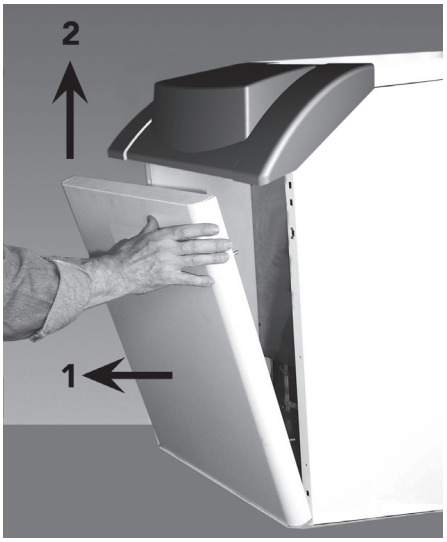


fig. 19 - Apertura pannello anteriore

Pulizia della caldaia e del camino

Per una buona pulizia della caldaia (fig. 20) bisogna:

- Chiudere il gas a monte dell'apparecchio e togliere l'alimentazione elettrica.
- Togliere il pannello anteriore della caldaia.
- Sollevare il coperchio della mantellatura con una pressione dal basso verso l'alto.
- Togliere l'isolante posto sopra all'antirefouleur.
- Togliere la piastra di chiusura della camera fumi.
- Togliere il gruppo bruciatori (vedere paragrafo successivo).
- Pulire dall'alto verso il basso, con uno scovolo.
- Pulire i condotti d'evacuazione dei prodotti della combustione tra elemento ed elemento in ghisa del corpo caldaia con un aspiratore.
- Rimontare con cura tutti i pezzi smontati precedentemente e controllare la tenuta del circuito gas e dei condotti della combustione.
- Fare attenzione durante le operazioni di pulizia a non danneggiare il bulbo del termostato fumi montato nella parte posteriore della camera fumi.

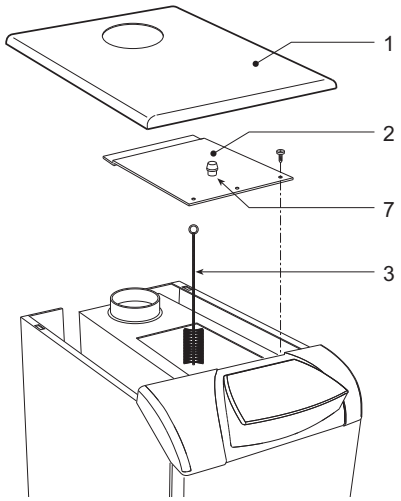


fig. 20 - Pulizia caldaia

1 Coperchio della mantellatura
2 Piastra di chiusura della camera fumi
3 Scovolo
7 Tappo per l'analisi della combustione

Analisi della combustione

All'interno della caldaia nella parte superiore dell'antirefouleur è stato inserito un punto di prelievo fumi (part. 7 - fig. 20).

Per poter effettuare il prelievo occorre:

1. Togliere il pannello superiore caldaia
2. Togliere l'isolante posto sopra l'antirefouleur;
3. Aprire il punto di prelievo fumi;
4. Introdurre la sonda;
5. Attivare la modalità TEST
6. Attendere 10-15 minuti per far giungere la caldaia in stabilità*
7. Effettuare la misura.

Analisi effettuate con caldaia non stabilizzata possono causare errori di misura.

Smontaggio e pulizia gruppo bruciatori

Per togliere il gruppo bruciatori bisogna:

- Togliere corrente e chiudere il gas a monte della caldaia.
- Sconnettere elettricamente il gruppo bruciatore pilota e la valvola gas.
- Svitare il dado **"A"** che fissa il tubo adduzione gas a monte della valvola gas.
- Svitare i due dadi **"B"** che fissano la porta della camera di combustione agli elementi in ghisa della caldaia (fig. 21).
- Estrarre l'insieme bruciatori e porta della camera di combustione.

A questo punto, si possono controllare e pulire i bruciatori principali e pilota.

Si raccomanda di pulire bruciatori ed elettrodi unicamente con spazzola non metallica o con aria compressa, mai con dei prodotti chimici.

Fare attenzione durante le operazioni di pulizia a non rovinare l'isolante della porta di combustione **"C"**.

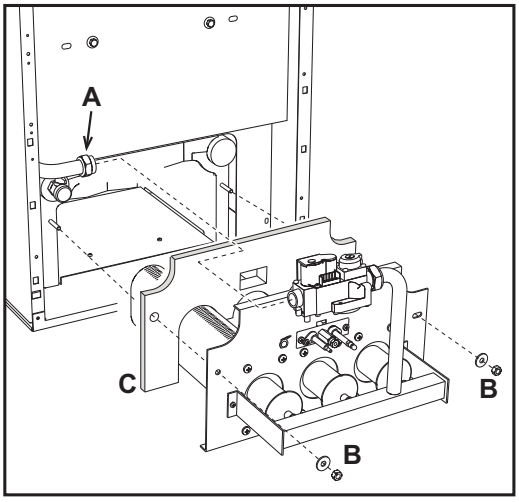


fig. 21 - Smontaggio bruciatori

Gruppo bruciatore pilota

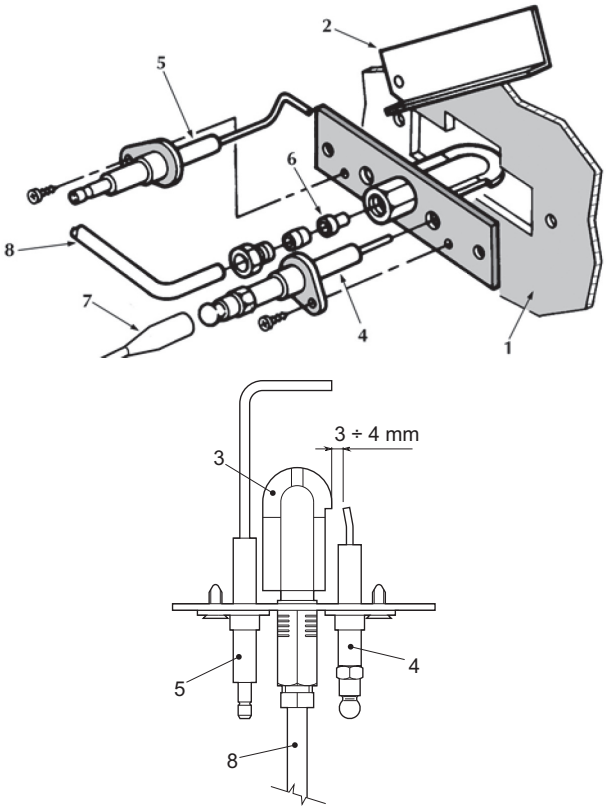


fig. 22 - Bruciatore pilota

1 Porta camera di combustione
2 Portellino spia
3 Bruciatore pilota
4 Elettrodo di accensione
5 Elettrodo di rilevazione
6 Ugello pilota
7 Cavo per alta tensione
8 Tubetto di alimentazione gas

4.4 Risoluzione dei problemi

Diagnostica

La caldaia è dotata di un avanzato sistema di autodiagnosi. Nel caso di un'anomalia alla caldaia, il display lampeggia insieme al simbolo anomalia (part. 22 - fig. 1) indicando il codice dell'anomalia.

Vi sono anomalie che causano blocchi permanenti (contraddistinte con la lettera "**A**"): per il ripristino del funzionamento è sufficiente premere il tasto RESET (part. 8 - fig. 1) per 1 secondo oppure attraverso il RESET del cronocomando remoto (opzionale) se installato; se la caldaia non riparte è necessario risolvere prima l'anomalia.

Altre anomalie causano blocchi temporanei (contraddistinte con la lettera "**F**") che vengono ripristinati automaticamente non appena il valore rientra nel campo di funzionamento normale della caldaia.

Tabella. 2 - Lista anomalia

Codice anomalia	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
A01	Mancata accensione del bruciatore	Mancanza di gas	Controllare che l'afflusso di gas alla caldaia sia regolare e che sia stata eliminata l'aria dalle tubazioni
		Anomalia elettrodo di rivelazione/accensione	Controllare il cablaggio dell'elettrodo e che lo stesso sia posizionato correttamente e privo di incrostazioni
		Valvola gas difettosa	Verificare e sostituire la valvola a gas
		Potenza di accensione troppo bassa	Regolare la potenza di accensione
A02	Segnale fiamma presente con bruciatore spento	Anomalia elettrodo	Verificare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione
		Anomalia scheda	Verificare la scheda
A03	Intervento protezione sovra-temperatura	Sensore riscaldamento danneggiato	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di riscaldamento
		Mancanza di circolazione d'acqua nell'impianto	Verificare il circolatore
		Presenza aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
F04	Intervento del termostato fumi (dopo l'intervento del termostato fumi, il funzionamento della caldaia viene impedito per 20 minuti)	Contatto termostato fumi aperto	Verificare il termostato
		Cablaggio interrotto	Verificare il cablaggio
		Camino non correttamente dimensionato oppure ostruito	Sostituire la canna fumaria
A06	Mancanza fiamma dopo fase di accensione	Bassa pressione nell'impianto gas	Verificare la pressione dal gas
		Taratura pressione minima bruciatore	Verificare le pressioni
F10	Anomalia sensore di mandata 1	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F14	Anomalia sensore di mandata 2	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F34	Tensione di alimentazione inferiore a 170V.	Problemi alla rete elettrica	Verificare l'impianto elettrico
F35	Frequenza di rete anomala	Problemi alla rete elettrica	Verificare l'impianto elettrico
F37	Pressione acqua impianto non corretta	Impianto scarico	Caricare impianto
		Pressostato acqua non collegato o danneggiato	Verificare il sensore
F39	Anomalia sonda esterna	Sonda danneggiata o corto circuito cablaggio	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Sonda scollegata dopo aver attivato la temperatura scorrevole	Ricollegare la sonda esterna o disabilitare la temperatura scorrevole
F40	Pressione acqua impianto non corretta	Pressione troppo alta	Verificare l'impianto
			Controllare la valvola di sicurezza
			Controllare il vaso di espansione
A41	Posizionamento sensori	Sensore mandata staccato dal tubo	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di riscaldamento
F42	Anomalia sensore riscaldamento	Sensore danneggiato	Sostituire il sensore
F47	Anomalia sensore di pressione acqua impianto	Cablaggio interrotto	Verificare il cablaggio
A48	Anomalia valvola gas	Anomalia cablaggio valvola gas	Controllare il cablaggio
		Valvola gas difettosa	Sostituire la valvola gas
		Anomalia alla scheda	Sostituire la scheda
A49	Anomalia valvola gas	Anomalia cablaggio valvola gas	Controllare il cablaggio
		Valvola gas difettosa	Sostituire la valvola gas
		Anomalia alla scheda	Sostituire la scheda

5. CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

5.1 Dimensioni, attacchi e componenti principali

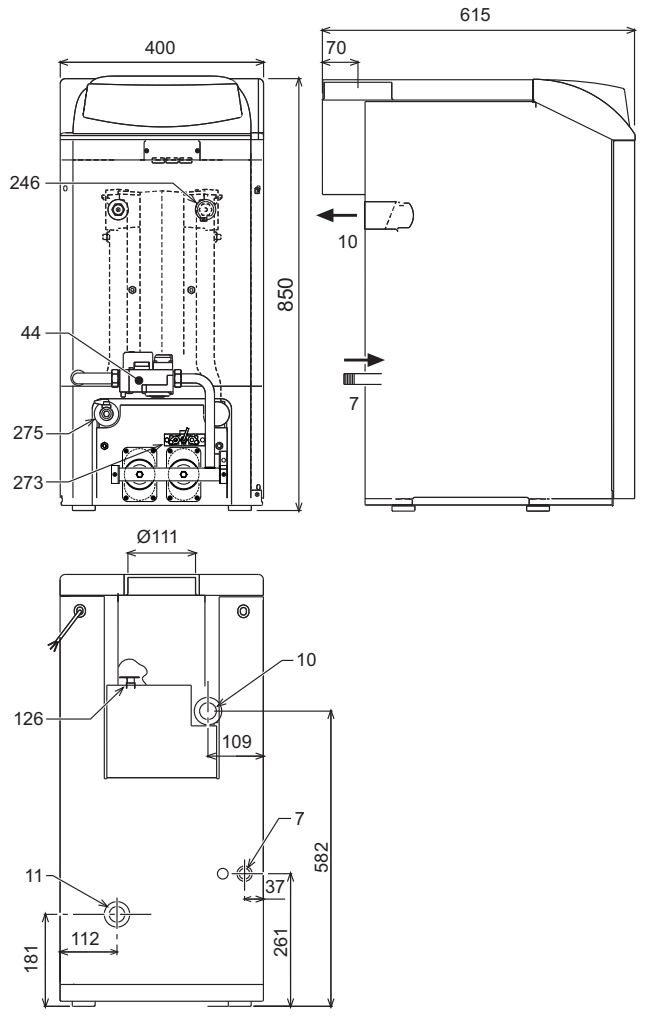
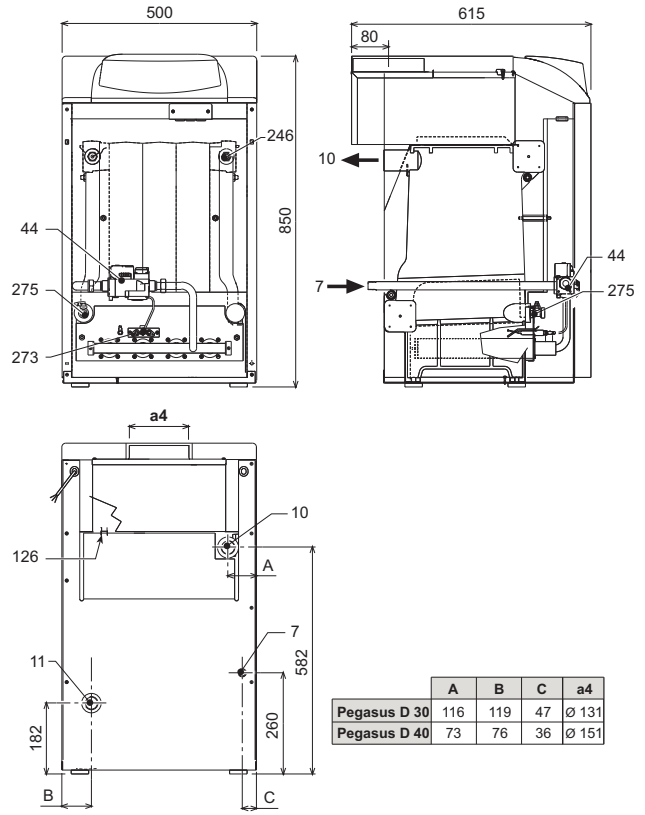


fig. 23 - Dimensioni e attacchi mod. PEGASUS D 14 LN e PEGASUS D 20 LN



	A	B	C	a4
Pegasus D 30	116	119	47	Ø 131
Pegasus D 40	73	76	36	Ø 151

fig. 24 - Dimensioni e attacchi mod. PEGASUS D 30 LN e PEGASUS D 40 LN

7 Entrata gas - Ø 1/2”
10 Mandata impianto - Ø 1”
11 Ritorno impianto - Ø 1”
44 Valvola gas
126 Termostato fumi
246 Trasduttore di pressione
273 Gruppo bruciatore pilota
275 Rubinetto di scarico impianto di riscaldamento

5.2 Perdita di carico

Perdita di carico lato acqua

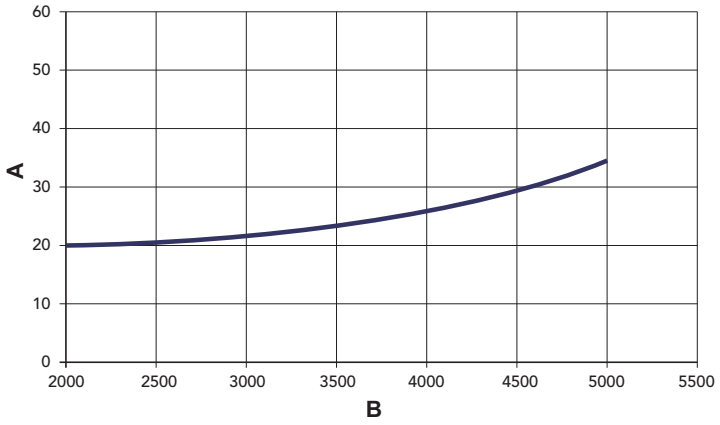


fig. 25 - Perdite di carico

A mbar
B Portata l/h

5.3 Tabella dati tecnici

Dato	Unità	Valore	Valore	Valore	Valore	
Modelli		**14**	**20**	**30**	**40**	
Numero elementi	kW	3	3	4	5	
Portata termica max.	kW	15.0	21.3	32.2	42.9	(Q)
Potenza termica max riscaldamento	kW	14.0	19.8	30.2	40.1	(P)
Rendimento Pmax (80-60°C)	%	93.3	93.1	93.7	93.5	
Rendimento 30%	%	92.8	92.7	91.8	92.5	
Classe efficienza Direttiva 92/42 CE		★★★				
Classe di emissione NOx		5	5	5	5	
Ugelli bruciatore G20	n°x Ø	2x2.50	2x2.90	3x2.90	4x2.90	
Pressione gas alimentazione G20	mbar	20	20	20	20	
Diaframma gas G20	Ø mm	3.5	4.2	4.8	5.9	
Pressione max valle valvola gas G20	mbar	16	16	16	16	
Portata gas max G20	m^3/h	1.59	2.28	3.41	4.54	
Ugelli bruciatore G25	n°x Ø	2x2.50	2x2.90	3x2.90	4x2.90	
Pressione gas alimentazione G25	mbar	25	25	25	25	
Diaframma gas G25	Ø mm	3.5	4.2	4.8	5.9	
Pressione max valle valvola gas G25	mbar	20	20	20	20	
Portata gas max G25	m^3/h	1.85	2.65	3.96	5.28	
Ugelli bruciatore G31	n°x Ø	2x1.4	2x1.65	3x1.65	4x1.65	
Pressione gas alimentazione G31	mbar	37	37	37	37	
Diaframma gas G31	Ø mm	Nessun diaframma				
Pressione gas max al bruciatore G31	mbar	35	35	35	35	
Portata gas max G31	kg/h	1.17	1.68	2.52	3.36	
Pressione max esercizio riscaldamento	bar	6	6	6	6	(PMS)
Pressione min esercizio riscaldamento	bar	0.8	0.8	0.8	0.8	
Temperatura max di riscaldamento	°C	95	95	95	95	(tmax)
Contenuto acqua riscaldamento	l	9.1	9.1	11.6	14.1	
Grado protezione	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	
Tensione di alimentazione	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	
Potenza elettrica assorbita	W	15	15	15	15	
Peso a vuoto	kg	106	106	136	164	

5.4 Schema elettrico

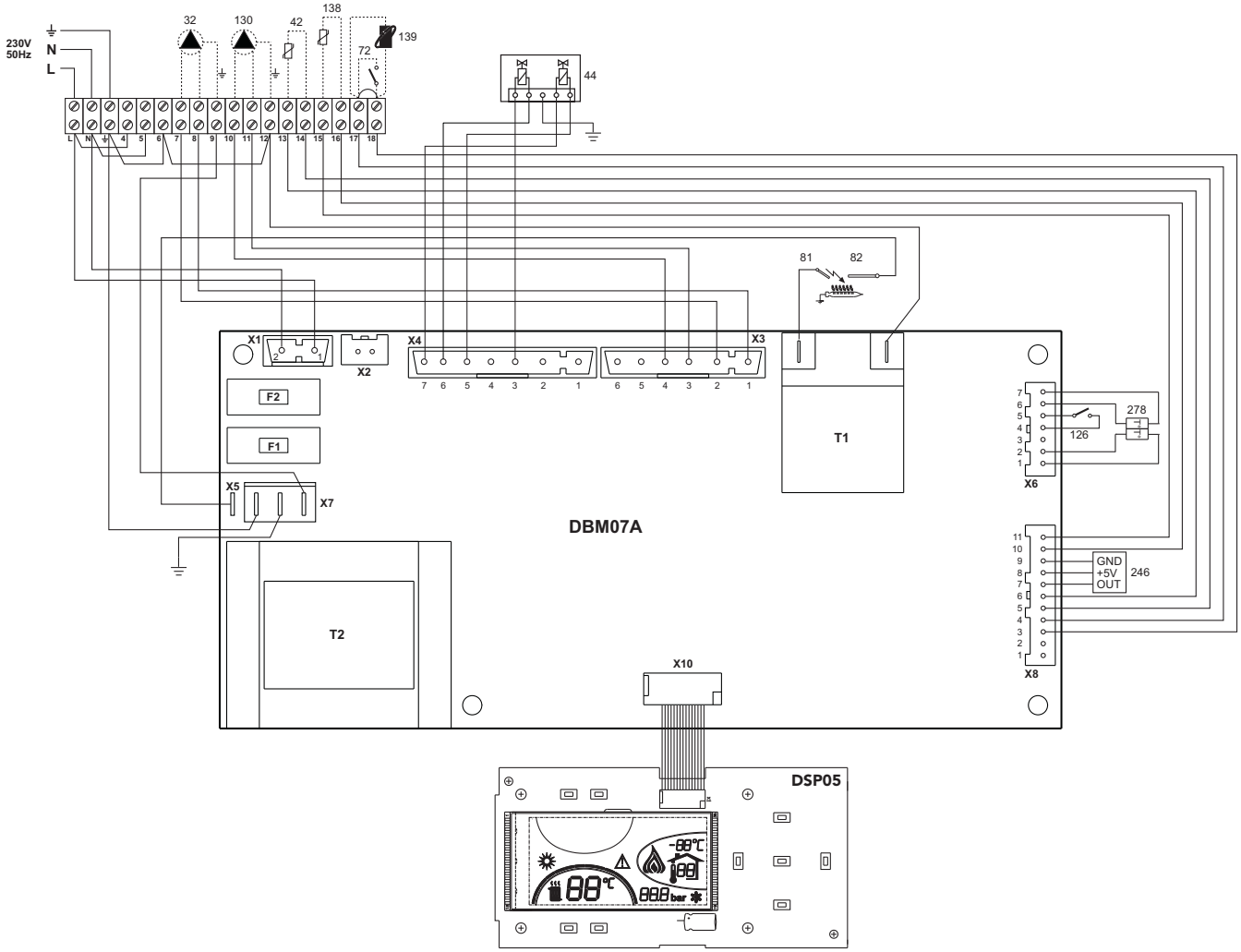


fig. 26 - Schema elettrico

32 Circolatore riscaldamento (opzionale)
42 Sonda temperatura acqua sanitaria (opzionale)
44 Valvola gas
72 Termostato ambiente (non fornito)
81 Elettrodo d'accensione
82 Elettrodo rilevazione
126 Termostato fumi
130 Circolatore sanitario (opzionale)
138 Sonda esterna (non fornito)
139 Unità ambiente (non fornito)
246 Trasduttore di pressione
278 Sensore doppio (Sicurezza + Riscaldamento)

Certificato di Garanzia

La presente garanzia convenzionale è valida per gli apparecchi destinati alla commercializzazione, venduti ed installati sul solo territorio italiano

La Direttiva Europea 99/44/CE ha per oggetto taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo e regolamenta il rapporto tra venditore finale e consumatore. La direttiva in oggetto prevede che in caso di difetto di conformità del prodotto, il consumatore ha diritto a rivalersi nei confronti del venditore finale per ottenerne il ripristino senza spese, per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto.
Ferroli S.p.A., pur non essendo venditore finale nei confronti del consumatore, intende comunque supportare le responsabilità del venditore finale con una propria Garanzia Convenzionale, fornita tramite la propria rete di assistenza tecnica autorizzata alle condizioni riportate di seguito.

Oggetto della Garanzia e Durata

Con la presente garanzia convenzionale l'azienda produttrice garantisce da tutti i difetti di fabbricazione e di funzionamento gli apparecchi venduti per 24 mesi dalla data di consegna, documentata attraverso regolare documento di acquisto, purché avvenuta entro 3 anni dalla data di fabbricazione del prodotto. La messa in servizio del prodotto deve essere effettuata a cura della società installatrice. Entro 30 giorni dalla messa in servizio il Cliente può richiedere ad un Centro di Assistenza autorizzato il primo controllo gratuito. In questo caso i 2 anni di garanzia decorrono sempre dalla data di consegna ma sullo scambiatore principale viene esteso un ulteriore anno di garanzia (quindi 3 anni).

Modalità per far valere la presente Garanzia

In caso di guasto, il cliente deve richiedere entro il termine di decadenza di 30 giorni l'intervento del Centro Assistenza di zona, autorizzato Ferroli S.p.A.
I nominativi dei Centri Assistenza autorizzati sono reperibili:
• attraverso il sito internet dell'azienda costruttrice;
• attraverso il numero verde 800-59-60-40.
I costi di intervento sono a carico dell'azienda produttrice, fatte salve le esclusioni previste e riportate nella presente Dichiarazione. Gli interventi in garanzia non modificano la data di decorrenza o la durata della stessa.

Esclusioni

Sono escluse dalla presente garanzia i guasti e gli eventuali danni causati da:
- trasporto non effettuato a cura dell'azienda;
- inosservanza delle istruzioni e delle avvertenze previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di utilizzo a corredo del prodotto;
- errata installazione o inosservanza delle prescrizioni di installazione, previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto;
- inosservanza di norme e/o disposizioni previste da leggi e/o regolamenti vigenti, in particolare per assenza o difetto di manutenzione periodica;
- anormalità o anomalie di qualsiasi genere nell'alimentazione degli impianti idraulici, elettrici, di erogazione del combustibile, di camini e/o scarichi;
- inadeguati trattamenti dell'acqua di alimentazione, trattamenti disincrostanti erroneamente effettuati;
- corrosioni causate da condensa o aggressività d'acqua;
- gelo, correnti vaganti e/o effetti dannosi di scariche atmosferiche;
- mancanza di dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- trascuratezza, incapacità d'uso, manomissioni effettuate da personale non autorizzato o interventi tecnici errati effettuati sul prodotto da soggetti estranei alla rete di assistenza autorizzata Ferroli;
- impiego di parti di ricambio non originali Ferroli;
- manutenzione inadeguata o mancante;
- parti soggette a normale usura di impiego (anodi, guarnizioni, manopole, lampade spia, ecc.);
- cause di forza maggiore indipendenti dalla volontà e dal controllo dell'azienda produttrice;
- non rientrano nella garanzia le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria, né eventuali attività o operazioni per accedere al prodotto (smontaggio mobili o coperture, allestimento ponteggi, ecc.).

Responsabilità

Il personale autorizzato dalla azienda produttrice interviene a titolo di assistenza tecnica nei confronti del Cliente; l'installatore resta comunque l'unico responsabile dell'installazione che deve rispettare le prescrizioni di legge e le prescrizioni tecniche riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto.
Le condizioni di garanzia convenzionale qui elencate sono le uniche offerte da Ferroli Spa. Nessun terzo è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altri verbali o scritti.

Diritti di legge

- La presente garanzia si aggiunge e non pregiudica i diritti dell'acquirente previsti dalla direttiva 99/44/CEE e relativo decreto nazionale di attuazione.

GRUPPO FERROLI

Ferroli

FERROLI S.p.A. - Via Ritonda 78/a - 37047 San Bonifacio (Verona) Italy - tel. +39.045.6139411 - fax. +39.045.6100933 - www.ferroli.it

Certificato di garanzia Certificato di garanzia Certificato di garanzia

ES

1. ADVERTENCIAS GENERALES

- Leer atentamente las advertencias de este manual de instrucciones.
- Una vez instalada la caldera, mostrar su funcionamiento al usuario y entregarle este manual de instrucciones, el cual es parte integrante y esencial del producto y debe guardarse con esmero para poderlo consultar en cualquier momento.
- La instalación y el mantenimiento han de ser efectuados por parte de personal profesional cualificado, según las normas vigentes y las instrucciones del fabricante. Se prohíbe manipular cualquier dispositivo de regulación precintado.
- Una instalación incorrecta del equipo o la falta del mantenimiento apropiado puede causar daños materiales o personales. El fabricante no se hace responsable por los daños provocados por una instalación o un uso incorrectos y, en cualquier caso, por el incumplimiento de las instrucciones.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconecte el aparato de la red de alimentación eléctrica mediante el interruptor de la instalación u otro dispositivo de corte.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del aparato, desconectarlo y hacerlo reparar únicamente por técnicos cualificados. Acudir exclusivamente a personal cualificado. Las reparaciones del aparato y las sustituciones de los componentes han de ser efectuadas solamente por personal profesionalmente cualificado, utilizando recambios originales. En caso contrario, puede comprometerse la seguridad del aparato.
- Este aparato se ha de destinar sólo al uso para el cual ha sido expresamente proyectado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso.
- No dejar los elementos del embalaje al alcance de los niños ya que son peligrosos.
- Las imágenes contenidas en este manual son una representación simplificada del producto. Dicha representación puede presentar leves diferencias sin importancia con respecto al producto suministrado.

2. INSTRUCCIONES DE USO

2.1 Introducción

Estimado cliente:

Nos complace que haya adquirido **FERROLI**una caldera de diseño avanzado, tecnología de vanguardia, elevada fiabilidad y calidad constructiva. Le rogamos que lea atentamente el presente manual, ya que proporciona información importante sobre la instalación, el uso y el mantenimiento.

PEGASUS D LN es un generador térmico de alto rendimento y **bajas emisiones contaminantes**, para calefacción y producción de agua caliente sanitaria (opcional), alimentado con gas natural o líquido (configurable a la hora de la instalación) El cuerpo de la caldera se compone de elementos de fundición, ensamblados con biconos y tirantes de acero. El sistema de control es de microprocesador con interfaz digital y funciones avanzadas de termorregulación.

La caldera incluye preinstalación para conectar un calentador externo de agua sanitaria (opcional). Las funciones relativas a la producción de agua sanitaria descritas en este manual son válidas sólo si el acumulador sanitario opcional está conectado como se indica en sec. 3.3

2.2 Panel de mandos

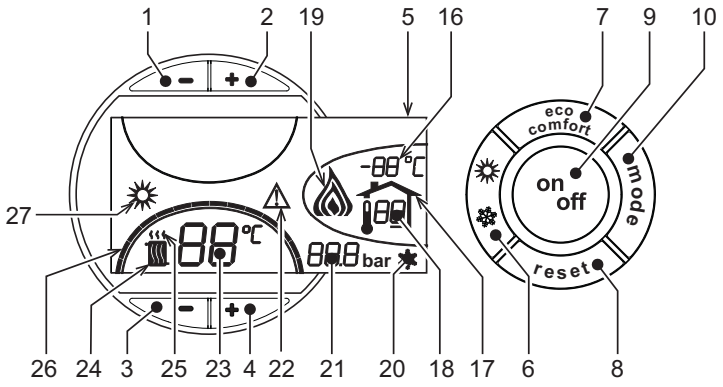


fig. 1 - Panel de control

Leyenda

1 = Tecla -
2 = Tecla +
3 = Tecla para disminuir la temperatura de calefacción
4 = Tecla para aumentar la temperatura de calefacción
5 = Pantalla
6 = Tecla de selección del modo Verano/Invierno
7 = No se utiliza
8 = Tecla de rearme (reset)
9 = Tecla para encender/apagar el aparato
10 = Tecla menú "Temperatura adaptable"
16 = Temperatura sensor externo (con sonda externa opcional)
17 = Aparece cuando se conecta la sonda externa o el reloj programador a distancia (opcionales)
18 = Temperatura ambiente (con reloj programador a distancia opcional)
19 = Indicación de quemador encendido
20 = Indicación de funcionamiento antihielo
21 = Indicación de presión de la instalación de calefacción
22 = Indicación de anomalía
23 = Programación / temperatura de ida a calefacción
24 = Símbolo de calefacción
25 = Indicación de funcionamiento en calefacción
26 = Indicación de llegada a la temperatura programada de ida a calefacción
27 = Indicación de modo Verano

2.3 Encendido y apagado

Caldera sin alimentación eléctrica

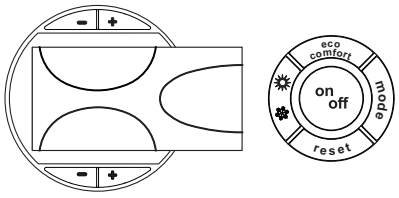


fig. 2 - Caldera sin alimentación eléctrica

Si la caldera se desconecta de la electricidad o del gas, el sistema antihielo no funciona. Antes de apagar la caldera por mucho tiempo durante el invierno, para evitar daños causados por las heladas, es aconsejable descargar toda el agua de la caldera o introducir un anticongelante apropiado en la instalación según lo indicado en la sec. 3.3.

Encendido de la caldera

- Abrir las válvulas de interceptación combustible.
- Conectar la alimentación eléctrica al aparato.

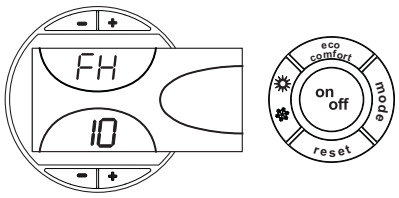


fig. 3 - Encendido de la caldera

- Durante los siguientes 120 segundos en la pantalla aparece el mensaje FH, que identifica el ciclo de purga de aire de la instalación de calefacción.
- Durante los 5 primeros segundos, en la pantalla se visualiza también la versión del software de la tarjeta.
- Una vez que desaparece la sigla FH, la caldera se pone en marcha automáticamente cada vez que se hace salir agua caliente sanitaria o hay una demanda de calefacción desde el termostato de ambiente.

Apagado de la caldera

Pulsar la tecla **on/off** (9 - fig. 1) durante 1 segundo.

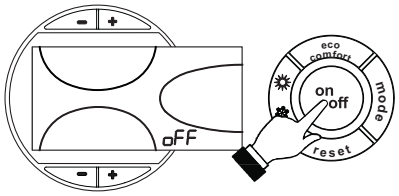


fig. 4 - Apagado de la caldera

Cuando la caldera se apaga, la tarjeta electrónica permanece conectada.

Se inhabilita el funcionamiento en calefacción. El sistema antihielo permanece operativo.

Para volver a activar la caldera, pulsar nuevamente la tecla **on/off** (9 fig. 1) durante 1 segundo.

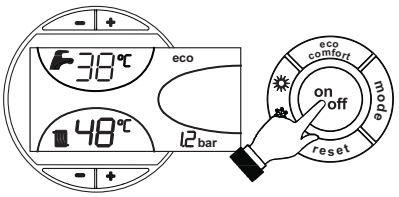


fig. 5

La caldera se pondrá en marcha cada vez que se extraiga agua caliente sanitaria o lo requiera el termostato de ambiente.

Apagado prolongado de la caldera

Para apagar la caldera, es necesario:

- Pulsar la tecla ON/OFF (9 - fig. 1).
- Cerrar la llave del gas situada antes de la caldera.
- Desconectar el equipo de la alimentación eléctrica.

Antes de una inactividad prolongada durante el invierno, para evitar daños causados por las heladas, se aconseja descargar toda el agua de la caldera (sanitaria y de calefacción) o descargar solo el agua sanitaria e introducir un anticongelante apropiado en la instalación de calefacción, según lo indicado en la sec. 3.3.

2.4 Regulaciones

Conmutación Verano / Invierno

Pulsar la tecla **verano/invierno** (6 - fig. 1) 1 segundo.

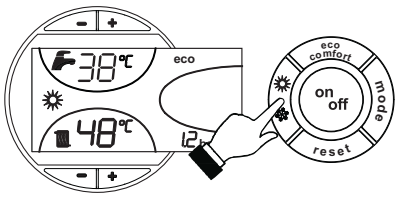


fig. 6

En la pantalla se visualiza el símbolo Verano (27 - fig. 1): la caldera sólo suministra agua sanitaria. El sistema antihielo permanece operativo.

Para desactivar la modalidad Verano, pulsar nuevamente la tecla **verano/invierno** (6 - fig. 1) 1 segundo.

Regulación de la temperatura de calefacción

Mediante las **teclas** (3 y 4 - fig. 1) se puede regular la temperatura de la calefacción desde un mínimo de 30 °C hasta un máximo de 80 °C.

pero se aconseja no hacer funcionar la caldera a menos de 45 °C.

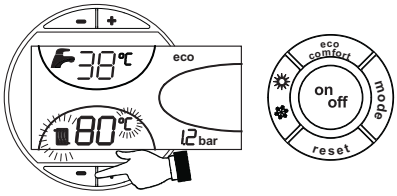


fig. 7

Regulación de la temperatura del agua sanitaria

Mediante las teclas (1 y 2 - fig. 1) se puede regular la temperatura del agua sanitaria desde un mínimo de 10 °C hasta un máximo de 65 °C.

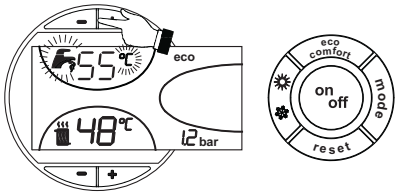


fig. 8

Regulación de la temperatura ambiente (con termostato de ambiente opcional)

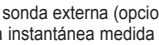
Mediante el termostato de ambiente, programar la temperatura deseada en el interior de la vivienda. Si no se dispone de termostato de ambiente, la caldera mantiene el agua de calefacción a la temperatura de ida prefijada.

Regulación de la temperatura ambiente (con el reloj programador a distancia opcional)

Mediante el reloj programador a distancia, establecer la temperatura ambiente deseada en el interior de la vivienda La caldera regula el agua de la calefacción en función de la temperatura ambiente requerida. Por lo que se refiere al funcionamiento con el reloj programador a distancia, consultar su manual de uso.

Temperatura adaptable

Si está instalada la sonda externa (opcional), en la pantalla del panel de mandos (5 - fig. 1) aparece la temperatura instantánea medida por dicha sonda. El sistema de regulación de la caldera funciona con "Temperatura adaptable". En esta modalidad, la temperatura del circuito de calefacción se regula en función de las condiciones climáticas exteriores, con el fin de garantizar mayor confort y ahorro de energía durante todo el año. En particular, cuando aumenta la temperatura exterior disminuye la temperatura de ida a la calefacción, de acuerdo con una curva de compensación determinada.

Durante el funcionamiento con temperatura adaptable, la temperatura programada mediante las teclas de calefacción  (3 y 4 - fig. 1) pasa a ser la temperatura máxima de ida a la instalación. Se aconseja definir el valor máximo para que la instalación pueda regular la temperatura en todo el campo útil de funcionamiento.

La caldera debe ser configurada por un técnico a la hora de la instalación. Más tarde, el usuario puede realizar modificaciones de acuerdo con sus preferencias.

Curva de compensación y desplazamiento de las curvas

Si se pulsa una vez la tecla **mode** (10 - fig. 1), se visualiza la curva actual de compensación (fig. 9), que se puede modificar con las **teclas del agua sanitaria** (1 y 2 -fig. 1).

Seleccionar la curva deseada entre 1 y 10 según la característica (fig. 11).

Si se elige la curva 0, la regulación con temperatura adaptable queda desactivada.

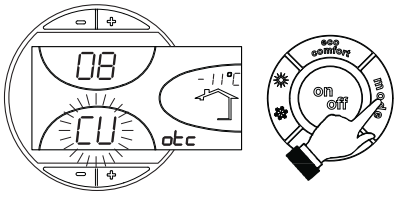


fig. 9 - Curva de compensación

Si se pulsan las **teclas de la calefacción** (3 y 4 -fig. 1), se accede al desplazamiento paralelo de las curvas (fig. 12), modificable mediante las **teclas del agua sanitaria** (1 y 2 - fig. 1).

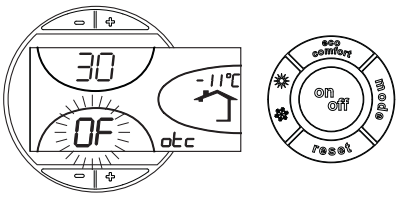


fig. 10 - Desplazamiento paralelo de las curvas

Al pulsar otra vez la tecla **mode** (10 - fig. 1) se sale de la modalidad de regulación de las curvas paralelas.

Si la temperatura ambiente es inferior al valor deseado , se aconseja seleccionar una curva de orden superior, y viceversa. Probar con aumentos o disminuciones de una unidad y controlar el resultado en el ambiente.

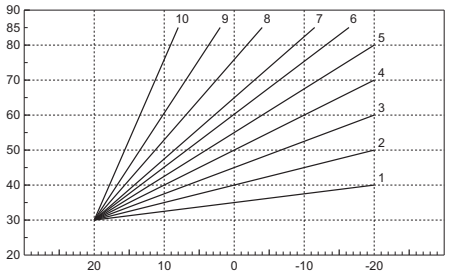


fig. 11 - Curvas de compensación

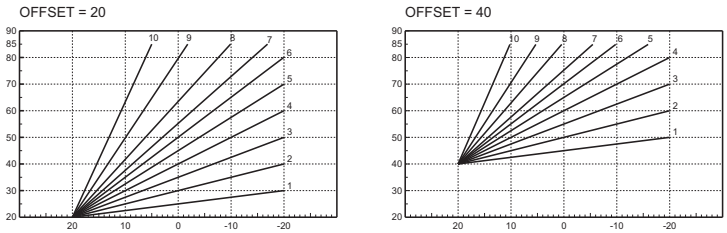


fig. 12 - Ejemplo de desplazamiento paralelo de las curvas de compensación

Ajustes del reloj programador a distancia

Si la caldera tiene conectado el reloj programador a distancia (opcional), los ajustes descritos anteriormente se gestionan según lo indicado en la tabla 1. Además, en la pantalla del panel de mandos (5 - fig. 1) aparece la temperatura ambiente actual medida por el reloj programador a distancia.

Tabla. 1

Regulación de la temperatura de calefacción	La regulación se puede efectuar desde el menú del reloj programador a distancia o desde el panel de mandos de la caldera.
Regulación de la temperatura del agua sanitaria	La regulación se puede efectuar desde el menú del reloj programador a distancia o desde el panel de mandos de la caldera.
Conmutación Verano / Invierno	La modalidad Verano tiene prioridad sobre la demanda de calefacción desde el reloj programador a distancia.
Selección Eco/Comfort	Si se desactiva el funcionamiento en sanitario desde el menú del reloj programador a distancia, la caldera selecciona la modalidad Economy. En esta condición, la **tecla 7** - fig. 1 del panel de la caldera está inhabilitada.
	Si se vuelve a activar el funcionamiento en sanitario con el reloj programador a distancia, la caldera se dispone en modo Comfort. En esta condición, con la **tecla 7** - fig. 1del panel de la caldera es posible pasar de una modalidad a otra.
Temperatura adaptable	Tanto el reloj programador a distancia como la tarjeta de la caldera gestionan la regulación con temperatura adaptable: entre los dos, es prioritaria la temperatura adaptable de la tarjeta de la caldera.

Regulación de la presión hidráulica de la instalación

La presión de carga con la instalación fría, leída en pantalla, tiene que estar alrededor de 1,0 bar. Si la presión de la instalación es inferior al mínimo, la tarjeta de la caldera activa la anomalía F37 (fig. 13).

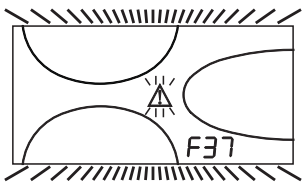


fig. 13 - Anomalía presión insuficiente en la instalación

Una vez restablecida la presión correcta en la instalación, la caldera efectúa un ciclo de purga de aire de 120 segundos, que se indica en pantalla con la expresión FH.

3. INSTALACIÓN

3.1 Disposiciones generales

LA CALDERA TIENE QUE SER INSTALADA ÚNICAMENTE POR PERSONAL ESPECIALIZADO Y DEBIDAMENTE CUALIFICADO, RESPETANDO TODAS LAS INSTRUCCIONES DEL PRESENTE MANUAL TÉCNICO, LAS LEYES NACIONALES Y LOCALES ASÍ COMO LAS REGLAS DE LA TÉCNICA.

3.2 Lugar de instalación

El local en el cual se instale la caldera debe contar con aberturas de aireación hacia el exterior, en conformidad con lo dispuesto por las normas vigentes. En caso de que en el mismo local haya varios quemadores o aspiradores que puedan funcionar conjuntamente, las aberturas de aireación deben ser dimensionadas considerando el funcionamiento simultáneo de todos los aparatos. El lugar de instalación debe estar exento de objetos y materiales inflamables, gases corrosivos y polvos o sustancias volátiles que al ser aspiradas por el ventilador puedan obstruir los conductos internos del quemador o el cabezal de combustión. El lugar tiene que ser seco y estar reparado de lluvia, nieve y heladas.

Si el aparato se instala dentro de un mueble o se adosa a otros elementos, ha de quedar un espacio libre para desmontar la carcasa y realizar las actividades normales de mantenimiento.

3.3 Conexiones hidráulicas

La potencia térmica del aparato se debe calcular antes de instalarlo, teniendo en cuenta las necesidades de calor del edificio conforme a las normas vigentes. Para el buen funcionamiento de la caldera, la instalación hidráulica tiene que estar dotada de todos los componentes necesarios. Se aconseja instalar válvulas de corte entre la caldera y el circuito de calefacción para aislarlos entre sí cuando sea necesario.

La salida de la válvula de seguridad se ha de conectar a un embudo o tubo de recogida para evitar que se derrame agua al suelo en caso de sobrepresión en el circuito de calefacción. Si no se cumple esta advertencia, en el caso de que actúe la válvula de descarga y se inunde el local, el fabricante de la caldera no se considerará responsable.

No utilizar los tubos de las instalaciones hidráulicas para poner a tierra aparatos eléctricos.

Antes de instalar la caldera, lavar cuidadosamente todos los tubos de la instalación para eliminar los residuos o impurezas, ya que podrían comprometer el funcionamiento correcto del aparato.

Efectuar las conexiones de acuerdo con el dibujo del cap. 5.1 y los símbolos presentes en el aparato.

Características del agua de la instalación

En presencia de agua de dureza superior a 25° Fr (1 °F = 10 ppm CaCO3), es necesario usar agua adecuadamente tratada a fin de evitar posibles incrustaciones en la caldera. El tratamiento no debe reducir la dureza a valores inferiores a 15 °F (DPR 236/88 sobre usos de agua destinados al consumo humano). De cualquier forma es indispensable tratar el agua utilizada en el caso de instalaciones muy grandes o de frecuentes admisiones de agua de reintegración en el sistema.

No reducir excesivamente la dureza del agua cuando se instalan descalcificadores en la entrada de agua fría a la caldera, ya que ello puede causar la degradación prematura del ánodo de magnesio del hervidor.

Sistema antihielo, líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores

La caldera posee un sistema antiheladas que activa la calefacción cuando la temperatura del agua de la instalación disminuye por debajo de 6 °C. Para que este dispositivo funcione, la caldera tiene que estar conectada a los suministros de electricidad y gas. Si es necesario, se permite usar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores, a condición de que el fabricante de dichos productos garantice que están indicados para este uso y que no dañan el intercambiador de la caldera ni ningún otro componente o material del aparato o de la instalación. Se prohíbe usar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores genéricos, que no estén expresamente indicados para el uso en instalaciones térmicas o sean incompatibles con los materiales de la caldera y de la instalación.

Conexión a un acumulador de agua caliente sanitaria

La tarjeta electrónica de la caldera puede controlar un acumulador exterior para la producción de agua caliente sanitaria. Realizar las conexiones hidráulicas según el esquema fig. 14 (las bombas y las válvulas antirretorno se suministran por separado). Las conexiones eléctricas deben realizarse como se indica en el esquema eléctrico del cap. 5.4. Es necesario utilizar una sonda FERROLI. Al encender la caldera, el sistema de control reconoce la sonda del acumulador y se configura automáticamente, activando la pantalla y los controles de la función para agua sanitaria.

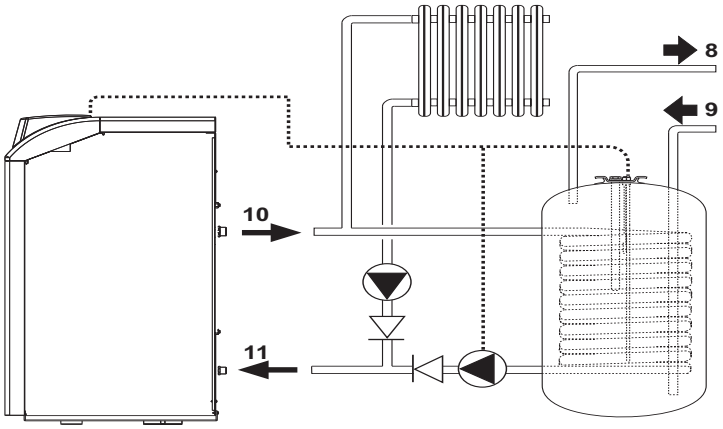


fig. 14 - Esquema para la conexión a un acumulador exterior

Leyenda
8 Salida de ACS
9 Entrada de agua fría sanitaria
10 Ida instalación
11 Retorno instalación

3.4 Conexión del gas

Antes de efectuar la conexión, controlar que el aparato esté preparado para funcionar con el tipo de combustible disponible y limpiar esmeradamente todos los tubos del gas para eliminar residuos que puedan perjudicar el funcionamiento de la caldera.

El gas se ha de conectar al correspondiente empalme (véase fig. 26) según la normativa en vigor, con un tubo metálico rígido o con un tubo flexible de pared continua de acero inoxidable, interponiendo una llave del gas entre la instalación y la caldera. Controlar que todas las conexiones del gas sean herméticas.

La capacidad del contador del gas debe ser suficiente para el uso simultáneo de todos los aparatos conectados. El diámetro del tubo de gas que sale de la caldera no determina el diámetro del tubo entre el aparato y el contador; que se ha de calcular teniendo en cuenta la longitud y las pérdidas de carga, en conformidad con la normativa vigente.

No utilizar los tubos del gas para poner a tierra aparatos eléctricos.

3.5 Conexiones eléctricas

Conexión a la red eléctrica

La seguridad eléctrica del aparato sólo se logra cuando éste se encuentra conectado a una toma de tierra eficaz, según lo previsto por las normas de seguridad. Solicitar a personal profesionalmente cualificado que controle la eficacia y la adecuación de la instalación de tierra ya que el fabricante no se hace responsable por los eventuales daños provocados por la falta de puesta a tierra de la instalación. También se ha de controlar que la instalación eléctrica sea adecuada a la potencia máxima absorbida por el aparato, indicada en la chapa de datos.

La caldera se suministra con un cable para la conexión a la red eléctrica de tipo "Y" sin enchufe. El enlace a la red se ha de efectuar con una conexión fija y un interruptor bipolar cuyos contactos tengan una apertura no inferior a 3 mm, interponiendo unos fusibles de 3 A como máximo entre la caldera y la línea. Es importante respetar la polaridad de las conexiones a la línea eléctrica (LÍNEA: cable marrón / NEUTRO: cable azul / TIERRA: cable amarillo-verde). Cuando se instale o sustituya el cable de alimentación, el conductor de tierra se ha de dejar 2 cm más largo que los demás.

El cable de alimentación del aparato no debe ser sustituido por el usuario. Si el cable se daña, apagar el aparato y llamar a un técnico autorizado para que lo sustituya. Si hay que sustituir el cable eléctrico de alimentación, utilizar sólo cable **HAR H05 VV-F de** 3x0,75 mm2 con diámetro exterior de 8 mm como máximo.

Termostato de ambiente (opcional)

ATENCIÓN: EL TERMOSTATO DE AMBIENTE DEBE TENER LOS CONTACTOS LIBRES DE POTENCIAL. SI SE CONECTAN 230 V A LOS BORNES DEL TERMOSTATO DE AMBIENTE, LA TARJETA ELECTRÓNICA SE DAÑA IRREMEDIABLEMENTE.

Al conectar un mando a distancia o un temporizador, no tomar la alimentación de estos dispositivos de sus contactos de interrupción. Conectarlos directamente a la red o a las pilas, según el tipo de dispositivo.

Acceso a la bornera eléctrica

Desenroscar los dos tornillos **"A"** situados en la parte superior del cuadro y retirar la portezuela.

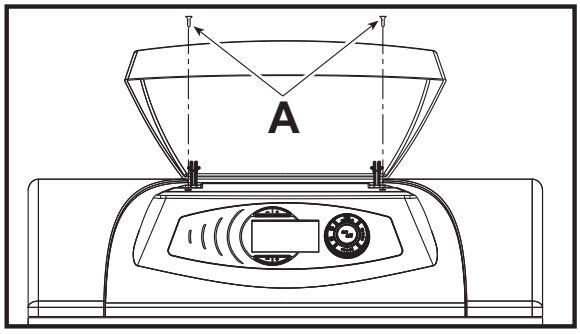


fig. 15 - Acceso a la regleta de conexiones

3.6 Conexión a la chimenea

El tubo de conexión a la chimenea no debe tener un diámetro inferior al del empalme del cortatiro. A partir del cortatiro ha de tener un tramo vertical de medio metro de largo como mínimo. Las dimensiones y la colocación de la chimenea y del tubo de conexión deben cumplir las normas vigentes.

El diámetro de la abrazadera del cortatiro está indicado en la fig. 23 y en la fig. 24.

4. SERVICIO Y MANTENIMIENTO

4.1 Regulaciones

Todas las operaciones de regulación y transformación han de ser realizadas por personal cualificado.

El fabricante declina toda responsabilidad por daños materiales o personales provocados por la manipulación de la caldera por parte de personas que no estén debidamente cualificadas y autorizadas.

Activación del modo TEST

Pulsar simultáneamente las teclas de regulación de la **temperatura de calefacción** (3 y 4 - fig. 1) durante 5 segundos para activar el modo **TEST**. La caldera se enciende con la potencia de calefacción máxima programada como se ilustra en el apartado siguiente.

En la pantalla parpadean los símbolos de calefacción (24 - fig. 1) y de agua sanitaria (12 - fig. 1).

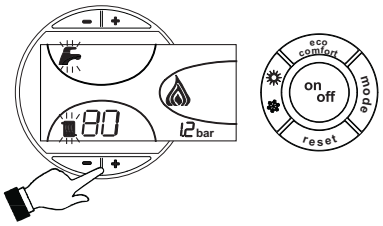


fig. 16 - Modo TEST

Para desactivar el modo **TEST**, repetir la secuencia de activación.

El modo **TEST** se desactiva automáticamente al cabo de 15 minutos.

Regulación de la potencia de calefacción

La potencia**PEGASUS D LN** de funcionamiento de la caldera debe tener el valor indicado en la tabla de datos técnicos sec. 5.3. La válvula del gas se calibra en fábrica y está dotada de un diafragma específico. Si se cambia la válvula, el tornillo de regulación **6** (fig. 18) debe enroscarse a fondo.

Adaptación a otro gas de alimentación

El aparato puede funcionar con gas natural (G20-G25) o gas líquido (G30-G31). Se entrega preparado para uno de estos gases, como se indica en el embalaje y en la placa de datos técnicos. Para utilizarlo con otro gas, es preciso montar el kit de transformación de la siguiente manera:

1. Quitar los inyectores del quemador principal y del quemador piloto, y montar los que se indican en la tabla de Datos Técnicos del cap. 5.3para el tipo de gas empleado.
2. Quitar el capuchón de protección **3** de la válvula del gas (fig.). Con un destornillador pequeño, regular el step de encendido para el gas deseado (**G20-G25** posición **D**fig. o **G30-G31** posición **E**fig.). y colocar otra vez el capuchón.
3. Ajustar la presión del quemador según lo indicado en la tabla de Datos Técnicos para el tipo de gas empleado.
4. Pegar junto a la placa de datos técnicos la etiqueta suministrada con el kit de transformación, para informar del cambio.

⚠ Para transformar la caldera de **metano a GLP** es necesario quitar el diafragma situado entre la válvula y el tubo del colector (1 - fig. 17).

Para transformar la caldera de **GLP a metano** hay que montar el diafragma (1 - fig. 17). El diafragma adecuado para cada modelo de caldera se indica en la tabla de datos técnicos de la sec. 5.3.

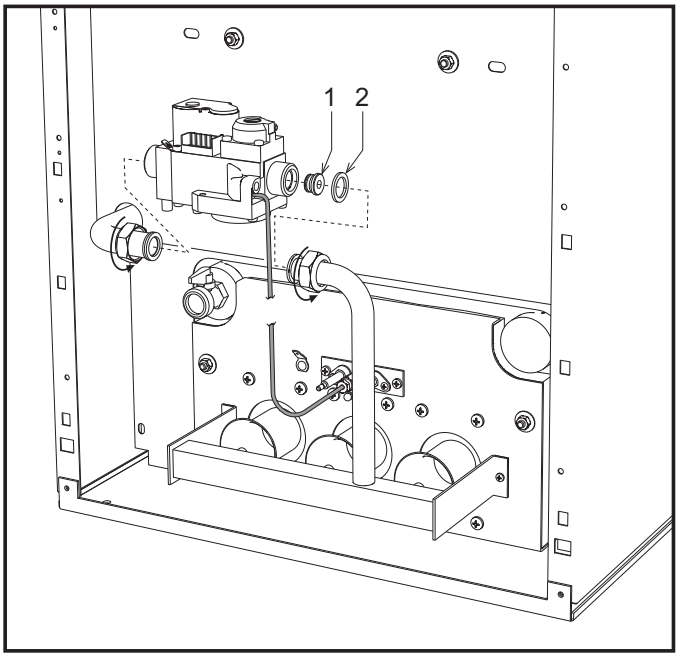


fig. 17 - Diafragma gas

Leyenda fig. 17

1. Diafragma gas
2. Junta

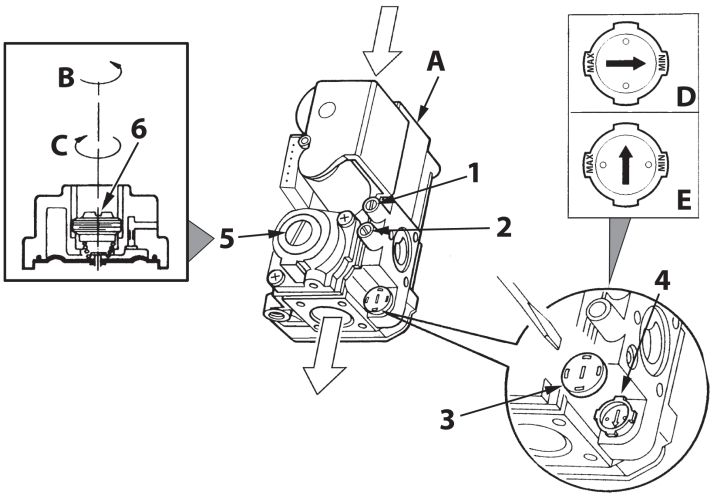


fig. 18 - Regulación de la presión

Leyenda fig.

A Válvula del gas
B Disminuye la presión
C Aumenta la presión
D Regulación del step de encendido para gas **NATURAL G20-G25**
E Regulación del step de encendido para gas **LÍQUIDO G30-G31**
F Centralita electrónica
1 Toma de presión anterior
2 Toma de presión posterior
3 Capuchón de protección
4 Regulador del step de encendido
5 Tapón de protección
6 Tornillo de regulación de la presión

4.2 Puesta en servicio

La puesta en servicio tiene que ser efectuada por personal cualificado. Controles que se han de efectuar durante el primer encendido, tras las operaciones de mantenimiento que exigen desconectar la caldera y después de toda intervención en los dispositivos de seguridad o componentes de la caldera:

Antes de encender la caldera

- Abrir las válvulas de corte (si las hay) entre la caldera y las instalaciones.
- Controlar la estanqueidad de la instalación de gas, con mucho cuidado y usando una solución de agua y jabón para buscar pérdidas por las conexiones.
- Llenar la instalación hidráulica y comprobar que no haya aire ni en la caldera ni en la instalación; para ello, abrir el purgador de aire de la caldera y los otros purgadores eventualmente presentes en la instalación.
- Controlar que no haya pérdidas de agua en la instalación, en los circuitos de agua sanitaria, en las conexiones ni en la caldera.
- Controlar que la conexión a la instalación eléctrica sea adecuada.
- Controlar que el aparato esté conectado a una buena toma de tierra.
- Controlar que no haya líquidos o materiales inflamables cerca de la caldera.
- Purgar el aire presente en los tubos del gas por medio de la toma de presión 1 de la válvula del gas (fig. 18).

Encendido

Abrir las válvulas de interceptación combustible.

Conectar la alimentación eléctrica al aparato.

Durante los 120 segundos siguientes, en la pantalla aparece el mensaje FH , que identifica el ciclo de purga de aire de la instalación de calefacción.

Durante los primeros 5 segundos, en la pantalla se visualiza la versión del software de la tarjeta.

Una vez que ha desaparecido la sigla FH, la caldera se pone en marcha automáticamente cada vez que se extrae agua caliente sanitaria o hay una demanda de calefacción desde el termostato ambiente.

Si, después de haber efectuado correctamente las operaciones de encendido, los quemadores no se encienden y aparece el mensaje A01, esperar 15 segundos y pulsar la tecla RESET. La centralita queda rearmada y se repite el ciclo de encendido. En caso de que, después de algunos intentos, los quemadores no se enciendan, sírvase consultar el apartado "Resolución de anomalías".

Si se interrumpe el suministro eléctrico mientras la caldera está en marcha, los quemadores se apagan y se vuelven a encender automáticamente cuando se restablece el suministro.

Verificaciones durante el funcionamiento

- Comprobar que las instalaciones de gas y de agua sean estancas.
- Controlar la eficacia de la chimenea durante el funcionamiento de la caldera.
- Controlar que el agua circule correctamente entre la caldera y las instalaciones.
- Controlar que la caldera se encienda correctamente efectuando varias pruebas de encendido y apagado.
- Comprobar que el consumo de gas indicado en el contador coincida con el indicado en la tabla de los datos técnicos delcap. 5.3.
- Controlar que el caudal de agua sanitaria coincida con el t indicado∆ en la tabla de datos técnicos: no confiar en mediciones efectuadas con sistemas empíricos. La medición tiene que efectuarse con instrumentos adecuados y en un punto que esté lo más cerca posible de la caldera, considerando también la dispersión de calor por los tubos.

4.3 Mantenimiento

Las siguientes operaciones están estrictamente reservadas al personal cualificado.

Control anual de la caldera y de la chimenea

Al menos una vez al año hay que controlar que:

- Los dispositivos de mando y seguridad (válvula de gas, termostatos, etc.) funcionen correctamente.
- Los conductos de humos deben estar limpios y libres de obstáculos.
- Las instalaciones de gas y agua deben ser perfectamente estancas.
- El quemador y el intercambiador estén limpios. Seguir las instrucciones del párrafo siguiente.
- Los electrodos deben estar libres de incrustaciones y bien colocados (véase fig. 22).
- La presión del agua en la instalación, en frío, tiene que ser de 1 bar; en caso contrario, hay que restablecerla.
- El vaso de expansión debe estar lleno.
- El caudal de gas y la presión se deben mantener dentro de los valores indicados en las tablas de datos técnicos.
- Las bombas de circulación no estén bloqueadas.

Apertura del panel anterior

Para abrir el panel anterior de la caldera, véase la secuencia indicada en la fig. 19.

Antes de efectuar cualquier operación en el interior de la caldera , desconectar la alimentación eléctrica y cerrar la llave del gas.

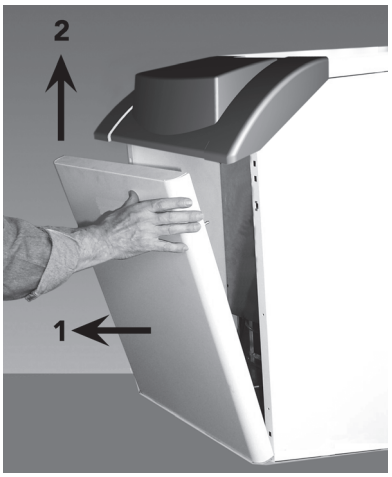


fig. 19 - Apertura del panel anterior

Limpieza de la caldera y de la chimenea

Para una correcta limpieza de la caldera es fig. 20necesario:

- Cerrar la llave del gas ubicada antes de la caldera y desconectar el aparato de la alimentación eléctrica.
- Quitar el panel anterior de la caldera.
- Levantar la tapa del panelado empujando de abajo hacia arriba.
- Sacar el aislante colocado sobre el cortatiro.
- Quitar la chapa de cierre de la cámara de humos.
- Quitar el grupo quemadores (véase párrafo siguiente).
- Limpiar de arriba hacia abajo con un cepillo.
- Limpiar los conductos de evacuación de los productos de la combustión entre elemento y elemento de fundición del cuerpo de caldera con un aspirador.
- Volver a montar con cuidado todas las piezas desmontadas anteriormente y controlar la estanqueidad del circuito de gas y de los conductos de la combustión.
- Prestar atención durante las operaciones de limpieza para no dañar el bulbo del termostato de humos montado en la parte posterior de la cámara de humos.

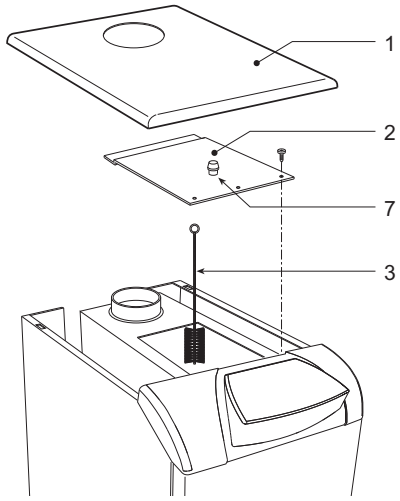


fig. 20 - Limpieza de la caldera

1 Tapa del panelado
2 Placa de cierre de la cámara de humos
3 Cepillo
7 Tapón para el análisis de la combustión

Análisis de la combustión

Dentro de la caldera, en la parte superior del cortatiro, hay un punto de toma de humo (7 - fig. 20).

Para efectuar la toma hay que:

1. Quitar el panel superior de la caldera.
2. Quitar el aislante que cubre el cortatiro.
3. Abrir el punto de toma de humos.
4. Introducir la sonda.
5. Activar la modalidad TEST.
6. Esperar a que transcurran unos diez o quince minutos para que la caldera se estabilice.*
7. Efectuar la medición.

Si los análisis se efectúan cuando la caldera no está estabilizada, los valores pueden ser inexactos.

Desmontaje y limpieza de los quemadores

Para quitar los quemadores, proceder del siguiente modo:

- Cortar la corriente y cerrar la llave del gas ubicada antes de la caldera.
- Desconectar eléctricamente el quemador piloto y la válvula del gas.
- Desenroscar la tuerca **"A"** que fija el tubo de entrada de gas situado antes de la válvula.
- Desenroscar las dos tuercas **"B"** que fijan la puerta de la cámara de combustión a los elementos de fundición de la caldera (fig. 21).
- Extraer el conjunto de quemadores y la puerta de la cámara de combustión.

En estas condiciones se pueden controlar y limpiar los quemadores principales y piloto.

Se recomienda limpiar los quemadores y los electrodos únicamente con un cepillo no metálico o con aire comprimido, nunca con productos químicos.

Durante la limpieza, tener cuidado de no dañar el aislante de la puerta de la cámara de combustión **"C"**.

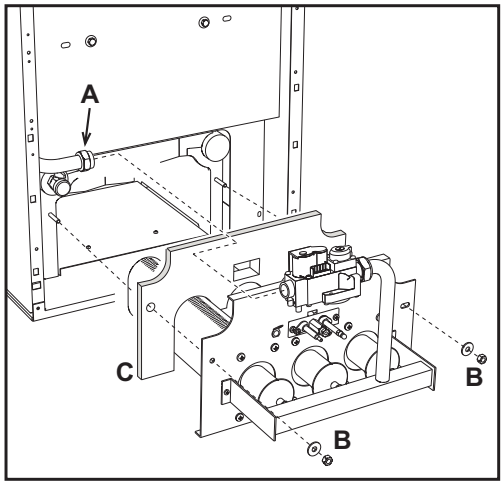
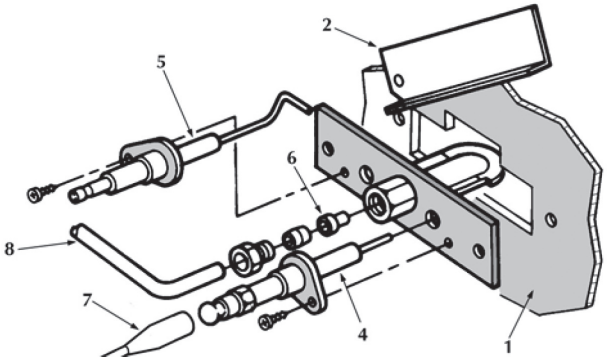


fig. 21 - Desmontaje de los quemadores

Grupo quemador piloto



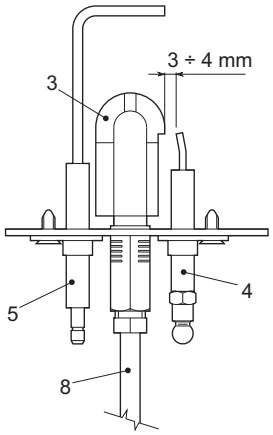


fig. 22 - Quemador piloto

1 Puerta de la cámara de combustión
2 Registro
3 Quemador piloto
4 Electrodo de encendido
5 Electrodo de detección
6 Inyector piloto
7 Cable para alta tensión
8 Tubo de alimentación de gas

4.4 Solución de problemas

Diagnóstico

La caldera está dotada de un avanzado sistema de autodiagnóstico. En caso de que se presente una anomalía en la caldera, la pantalla parpadea junto con el símbolo de anomalía (22 - fig. 1) y se visualiza el código correspondiente.

Algunas anomalías, identificadas con la letra "**A**", provocan bloqueos permanentes. Para restablecer el funcionamiento es suficiente pulsar la tecla RESET (8 - fig. 1) durante 1 segundo o efectuar el RESET del reloj programador a distancia (opcional) si se ha instalado; Si la caldera no se vuelve a poner en marcha, se debe solucionar la anomalía.

Otras anomalías (indicadas con la letra "**F**") provocan bloqueos temporales que se resuelven automáticamente cuando el valor vuelve al campo de funcionamiento normal de la caldera.

Tabla. 2 - Lista de anomalías

Código anomalía	Anomalía	Causa posible	Solución
A01	El quemador no se enciende	Falta de gas	Controlar que el gas llegue correctamente a la caldera y que no haya aire en los tubos
		Anomalía del electrodo de detección/encendido	Controlar que el electrodo esté bien colocado y conectado, y que no tenga incrustaciones
		Válvula del gas averiada	Controlar la válvula del gas y cambiarla si es necesario
		Potencia de encendido demasiado baja	Regular la potencia de encendido
A02	Señal de llama presente con quemador apagado	Anomalía del electrodo	Controlar el cableado del electrodo de ionización
		Anomalía de la tarjeta	Controlar la tarjeta
A03	Actuación de la protección contra sobretemperaturas	Sensor de calefacción averiado	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de calefacción
		No circula agua en la instalación	Controlar la bomba de circulación
		Aire en la instalación	Purgar de aire la instalación
F04	Actuación del termostato de humos, tras la cual la caldera queda bloqueada durante 20 segundos	Contacto del termostato de humos abierto	Controlar el termostato
		Cableado interrumpido	Controlar el cableado
		Chimenea mal dimensionada u obstruida	Sustituir la chimenea
A06	No hay llama tras la fase de encendido	Baja presión en la instalación de gas	Controlar la presión del gas
		Regulación de la presión mínima del quemador	Controlar las presiones
F10	Anomalía del sensor de ida 1	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F14	Anomalía del sensor de ida 2	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F34	Tensión de alimentación inferior a 170 V	Problemas en la red eléctrica	Controlar la instalación eléctrica
F35	Frecuencia de red anómala	Problemas en la red eléctrica	Controlar la instalación eléctrica
F37	Presión del agua de la instalación incorrecta	Instalación descargada	Cargar la instalación
		Presostato del agua desconectado o averiado	Controlar el sensor
F39	Anomalía de la sonda externa	Sonda averiada o cableado en cortocircuito	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Sonda desconectada tras activar la temperatura adaptable	Volver a conectar la sonda externa o desactivar la temperatura adaptable
F40	Presión del agua de la instalación incorrecta	Presión demasiado alta	Controlar la instalación
			Controlar la válvula de seguridad
			Controlar el vaso de expansión
A41	Posición de los sensores	Sensor de ida desprendido del tubo	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de calefacción
F42	Anomalía del sensor de calefacción	Sensor averiado	Cambiar el sensor
F47	Anomalía del sensor de presión de agua de la instalación	Cableado interrumpido	Controlar el cableado
A48	Anomalía de la válvula del gas	Anomalía del cableado de la válvula de gas	Controlar el cableado
		Válvula del gas averiada	Sustituir la válvula del gas
		Anomalía de la tarjeta	Sustituir la tarjeta
A49	Anomalía de la válvula del gas	Anomalía del cableado de la válvula de gas	Controlar el cableado
		Válvula del gas averiada	Sustituir la válvula del gas
		Anomalía de la tarjeta	Sustituir la tarjeta

5. CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

5.1 Dimensiones, conexiones y componentes principales

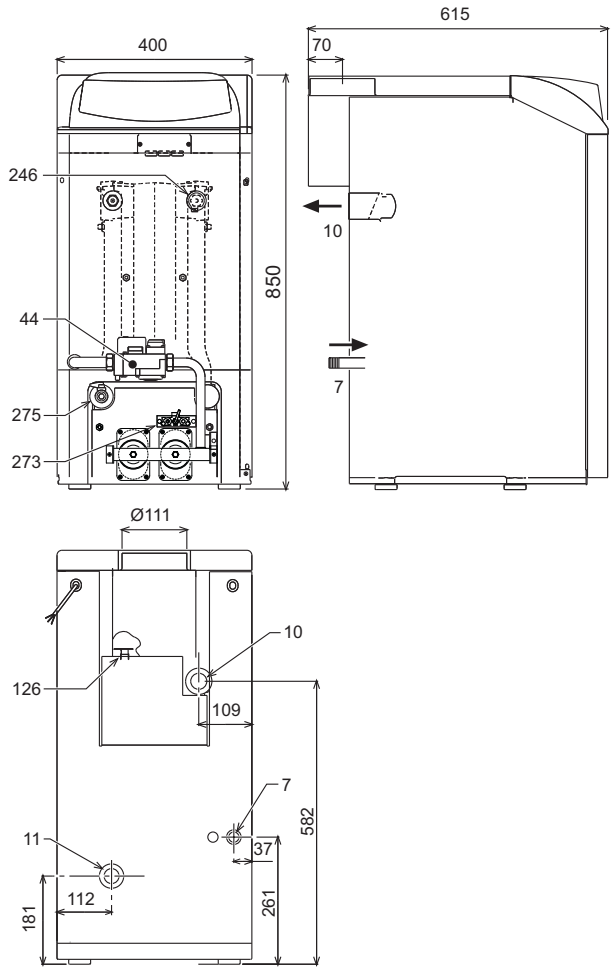
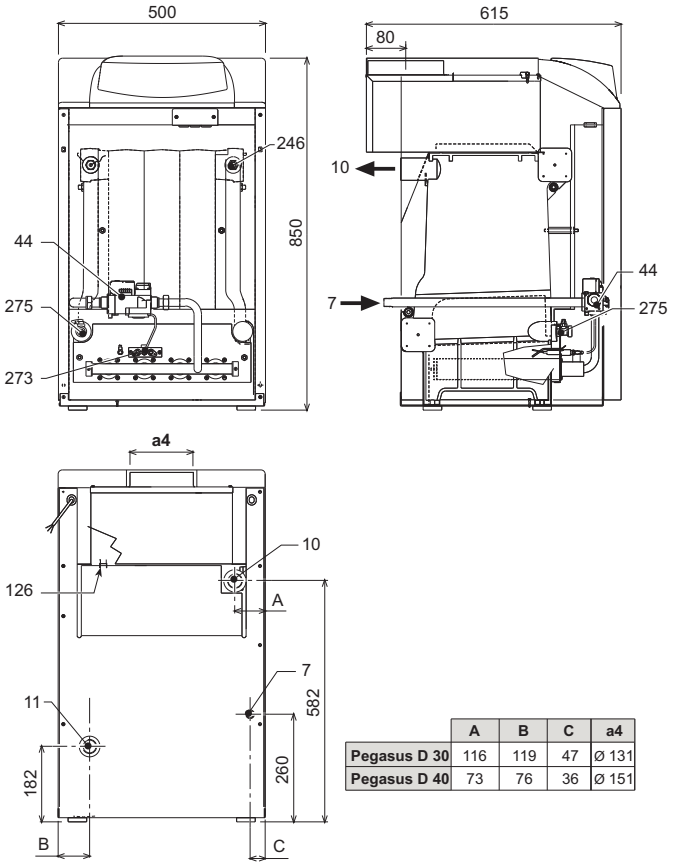


fig. 23 - Dimensiones y conexiones mod. PEGASUS D 14 LN e PEGASUS D 20 LN



	A	B	C	a4
Pegasus D 30	116	119	47	Ø 131
Pegasus D 40	73	76	36	Ø 151

fig. 24 - Dimensiones y conexiones mod. PEGASUS D 30 LN e PEGASUS D 40 LN

7 Entrada de gas - ø 1/2"
10 Ida instalación - ø 1"
11 Retorno instalación - ø 1"
44 Válvula del gas
126 Termostato de humos
246 Transductor de presión
273 Grupo quemador piloto
275 Llave de descarga de la instalación

5.2 Pérdida de carga

Pérdida de carga lado agua

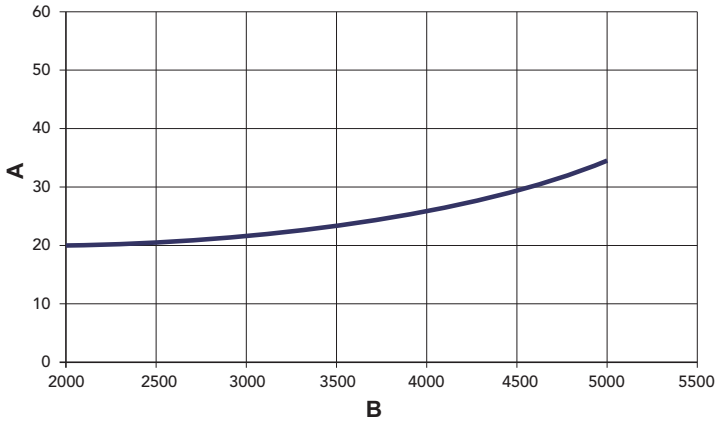


fig. 25 - Pérdidas de carga

A mbar
B Caudal l/h

5.3 Tabla de datos técnicos

Dato	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor	
Modelos		**14**	**20**	**30**	**40**	
Número elementos	kW	3	3	4	5	
Capacidad térmica máx.	kW	15.0	21.3	32.2	42.9	(Q)
Potencia térmica máxima en calefacción	kW	14.0	19.8	30.2	40.1	(P)
Rendimiento Pmáx (80-60°C)	%	93.3	93.1	93.7	93.5	
Rendimiento 30%	%	92.8	92.7	91.8	92.5	
Clase de eficiencia según la Directiva 92/42 CE		★★★				
Clase de emisión NOx		5	5	5	5	
Inyectores quemador G20	n°x Ø	2x2.50	2x2.90	3x2.90	4x2.90	
Presión de alimentación del gas G20	mbar	20	20	20	20	
Diafragma del gas G20	Ø mm	3.5	4.2	4.8	5.9	
Presión máxima después de válvula gas G20	mbar	16	16	16	16	
Caudal máximo de gas G20	m^3/h	1.59	2.28	3.41	4.54	
Inyectores quemador G25	n°x Ø	2x2.50	2x2.90	3x2.90	4x2.90	
Presión de alimentación gas G25	mbar	25	25	25	25	
Diafragma gas G25	Ø mm	3.5	4.2	4.8	5.9	
Presión máxima después de válvula gas G25	mbar	20	20	20	20	
Caudal máximo gas G25	m^3/h	1.85	2.65	3.96	5.28	
Inyectores quemador G31	n°x Ø	2x1.4	2x1.65	3x1.65	4x1.65	
Presión de alimentación del gas G31	mbar	37	37	37	37	
Diafragma del gas G31	Ø mm	Sin diafragma				
Presión máx. en el quemador con G31	mbar	35	35	35	35	
Caudal máximo de gas G31	kg/h	1.17	1.68	2.52	3.36	
Presión máxima en calefacción	bar	6	6	6	6	(PMS)
Presión mínima en calefacción	bar	0.8	0.8	0.8	0.8	
Temperatura máxima de calefacción	°C	95	95	95	95	(tmax)
Contenido circuito de calefacción	L	9.1	9.1	11.6	14.1	
Grado de protección	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	
Tensión de alimentación	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	
Potencia eléctrica absorbida	W	15	15	15	15	
Peso sin carga	kg	106	106	136	164	

5.4 Esquema eléctrico

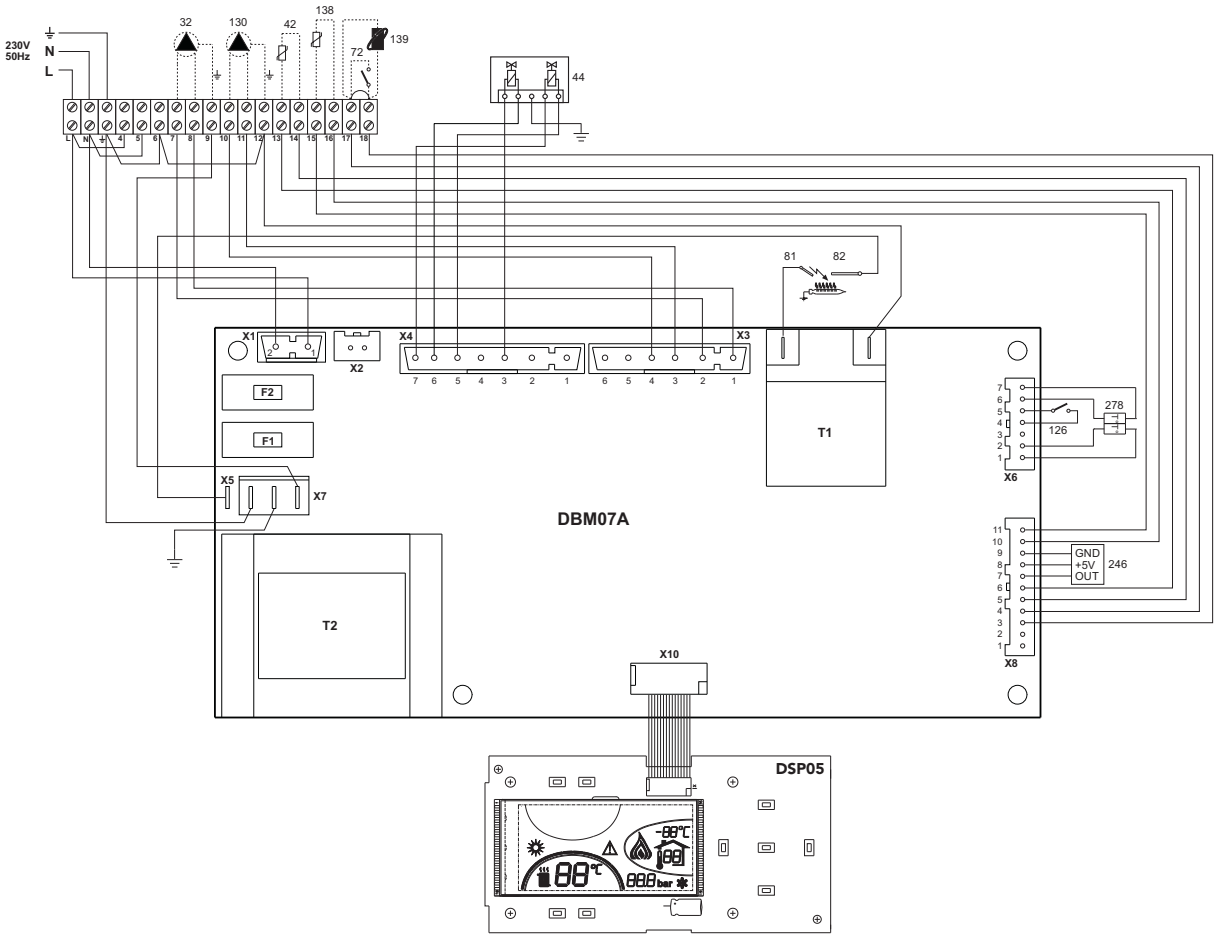


fig. 26 - Esquema eléctrico

32 Bomba de circulación para calefacción (opcional)
42 Sonda de temperatura del agua sanitaria (opcional)
44 Válvula del gas
72 Termostato de ambiente (no suministrado)
81 Electrodo de encendido
82 Electrodo de detección
126 Termostato de humos
130 Bomba de circulación del agua sanitaria (opcional)
138 Sonda exterior (no suministrada)
139 Unidad ambiente (no suministrada)
246 Transductor de presión
278 Sensor doble (calefacción + seguridad)

Certificado de garantía

Esta garantía es válida para los equipos destinados a ser comercializados, vendidos e instalados sólo en el territorio español

FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U. garantiza las calderas y quemadores que suministra de acuerdo con la Ley 23/2003 (RD 1/2007) de garantía en la venta de Bienes de Consumo.

El período de garantía de dos años indicado en dicha Ley comenzará a contar desde la P. M. por nuestro Servicio Técnico o en su defecto a partir de la fecha de compra.

Dicha garantía tiene validez solo y exclusivamente para las calderas y quemadores vendidos e instalados en el territorio español.

GARANTÍA COMERCIAL
Adicionalmente **FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U.** garantiza en las condiciones y plazos que se indican, la sustitución sin cargo de los componentes, siendo por cuenta del usuario la mano de obra y el desplazamiento.:
- Cuerpo de las calderas de chapa: **Un año.**
- Cuerpo de las calderas de hierro fundido: **Un año cada elemento.**
- Cuerpo de cobre de las calderas murales: **Un año.**
- Acumuladores de los grupos térmicos (montados en calderas): **Tres años.**

Esta garantía comercial es válida siempre que se realicen las operaciones normales de mantenimiento descritas en las instrucciones técnicas suministradas con los equipos.

La garantía no cubre las incidencias producidas por:
- Transporte no efectuado a cargo de la empresa.
- Manipulación del producto por personal ajeno a **FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U.** durante el período de garantía.
- Si el montaje no respeta las instrucciones que se suministran en la máquina.
- La instalación de la máquina no respeta las Leyes y Reglamentaciones en vigor (electricidad, hidráulicas, combustibles, etc.).
- Defectos de instalación hidráulica, eléctrica, alimentación de combustible, de evacuación de los productos de la combustión, chimeneas y desagües.
- Anomalías por incorrecto tratamiento del agua de alimentación, por tratamiento desincrustante mal realizado, etc.
- Anomalías causadas por condensaciones.
- Anomalías por agentes atmosféricos (hielos, rayos, inundaciones, etc.) así como por corrientes erráticas.
- Corrosiones por causas de almacenamiento inadecuado.

El material sustituido en garantía quedará en propiedad de **FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U.**

NOTA: Es imprescindible la cumplimentación de la totalidad de los datos en el Certificado de Garantía. La convalidación de la garantía deberá realizarse inmediatamente a la P. M. y consignar la fecha correctamente enviándola seguidamente a **FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U.** En caso contrario la Garantía quedará anulada automáticamente.
Las posibles reclamaciones deberán efectuarse ante el organismo competente en esta materia.

Ferroli

Ferroli
Centro de Atención profesional@ferroli.es PROFESIONAL
902 48 10 10

Ferroli
www.ferroli.es
Centro de Atención usuario@ferroli.es USUARIO
902 197 397

Sede Central y Fábrica:

Polígono Industrial de Villayuda
Apartado de Correos 267 - 09007 Burgos
Tel. 947 48 32 50 • Fax 947 48 56 72
e.mail: ferroli@ferroli.es
http//www.ferroli.es

Dirección Comercial:

Avda. Italia, 2
28820 Coslada (Madrid)
Tel. 91 661 23 04 • Fax 91 661 09 91
e.mail: marketing@ferroli.es

Certificado de garantia

Llene por favor la cupón unida

Ferroli
FACSIMILE
CARACTERÍSTICAS DEL APARATO
Para colocar por el s. a. t., el código de barras contenido en la documentación del producto.
Fecha de P. M.
Combustible
DATOS DEL USUARIO
DATOS DEL INSTALADOR
ART.LOCAL
FÉRROLI ESPAÑA, S.L.U.
Cr. Alcalde Martín Cobos, s/n.
Polígono Industrial Villayuda
Teléfono 947 48 32 50 - Fax 947 48 56 72
Apartado 267 - 09080 BURGOS

Jefaturas Regionales de Ventas

CENTRO	Tel.: 91 661 23 04 - Fax: 91 661 09 73	e.mail: madrid@ferroli.es
CENTRO – NORTE	Tel.: 94 748 32 50 - Fax: 94 748 56 72	e.mail: burgos@ferroli.es
NOROESTE	Tel.: 98 179 50 47 - Fax: 98 179 57 34	e.mail: coruna@ferroli.es
LEVANTE – CANARIAS	Tel.: 96 378 44 26 - Fax: 96 139 12 26	e.mail: levante@ferroli.es
NORTE	Tel.: 94 748 32 50 - Fax: 94 748 56 72	e.mail: jrnorte@ferroli.es
CATALUÑA – BALEARES	Tel.: 93 729 08 64 - Fax: 93 729 12 55	e.mail: barna@ferroli.es
ANDALUCIA	Tel.: 95 560 03 12 - Fax: 95 418 17 76	e.mail: sevilla@ferroli.es

Certificado de garantía Certificado de garantía Certificado de garantía Certificado de garantía

TR

1. GENEL UYARİLAR

- Bu kullanım talimatları kitapçığında yer alan uyarıları dikkatlice okuyunuz.
- Kombi kurulumu yapıldıktan sonra, çalışması konusunda kullanıcıyı bilgilendiriniz ve ürünün tamamlayıcı parçası olan ve daha sonra gerekli oldukça başvurabileceği bu kılavuzu vererek saklamasını hatırlatınız.
- Kurulum ve bakım işlemleri, yürürlükteki standartlara ve imalatçının talimatlarına uygun şekilde gerçekleştirilmeli ve mesleki açıdan kalifiye bir personel tarafından yerine getirilmelidir. Cihazın mühürlü ayar parçalarına müdahale yapmak yasaktır.
- Hatalı kurulum ya da yetersiz bakım insanlara, hayvanlara ya da nesnelere zarar verebilir. Üretici tarafından sağlanan talimatlara uyulmamasından ve uygulamadaki hatalardan kaynaklanan hasarlardan üretici hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.
- Herhangi bir temizlik ya da bakım işlemi gerçekleştirmeden önce, sistem devre anahtarını ve/veya karşı gelen açma kapama aygıtlarını kullanarak, cihazın şebeke güç kaynağı ile bağlantısını kesiniz.
- Cihazda arızaların meydana gelmesi ve/veya yetersiz çalışması durumunda, cihaz kapatılmalıdır. Cihazı tamir etmeye kalkışmayınız. Sadece mesleki olarak kalifiye personele başvurunuz. Ürünlerin herhangi bir onarım-değiştirme işlemi, sadece mesleki olarak kalifiye personel tarafından ve sadece orijinal parçalar kullanılarak yerine getirilmelidir. Yukarıda yer alan koşula uygun hareket edilmemesi ünitenin emniyetini tehlikeye sokabilir.
- Bu cihaz, sadece özel olarak tasarlanmış olduğu amaçlar için kullanılmalıdır. Bunun dışındaki herhangi bir kullanım, yanlış ve bu nedenle tehlikeli olarak değerlendirilir.
- Ambalaj parçaları, olası tehlike kaynağı olduğundan, çocukların erişebileceği yerlerde bırakılmamalıdır.
- Bu kılavuzda yer alan resimler, ürünün sadeleştirilmiş görüntüsünü temsil etmektedir. Bu temsili görüntülerde, size temin edilen ürün ile küçük ve önemli olmayan farklar olabilir.

2. KULLANMA TALIMATLARİ

2.1 Giriş

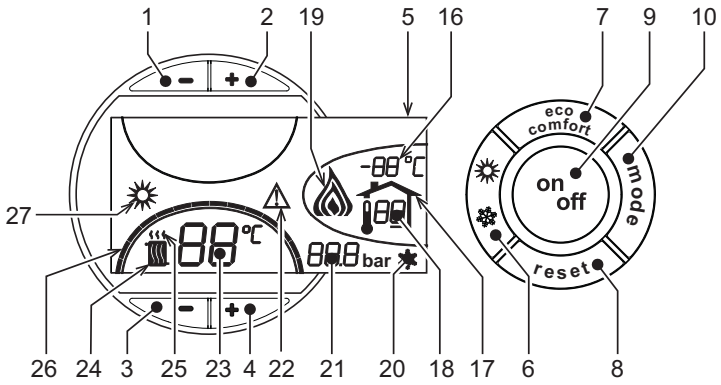
Sayın Müşteri,

Gelişmiş tasarım, en son teknoloji, yüksek güvenilirlik ve de kaliteli yapım içeren, duvara monte **FERROLI** kombiyi seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Bu kullanım talimatı kitapçığında yer alan uyarıları dikkatlice okuyunuz, çünkü bunlar emniyetli kurulum (yerleştirme), kullanım ve bakım hakkında önemli bilgiler vermektedir.

PEGASUS D LN doğal gaz veya sıvı gaz ile çalışan (kurulum anında ayarlanabilir), ısı ve sıcak su (opsiyonel) üretimi için tasarlanmış, **çevreyi kirletici emisyonu düşük** bir yüksek verimli ısı jeneratörüdür. Kombinin gövdesi, çelik manşon ve gergilerle bağlantılı dökme demirden yapılmıştır. Kontrol sistemi, gelişmiş ısı ayarlama fonksiyonlarına sahip, dijital arayüzlü bir mikroişlemcidir.

Kombi, sıcak musluk suyu üretimi için harici bir ısıtıcı kazana bağlanmak üzere tasarlanmıştır (opsiyonel). Bu kullanım kılavuzundaki sıcak musluk suyu üretimiyle ilgili fonksiyonların tümü sadece opsiyonel sıcak su ısıtma kazanının bağlanması durumunda aktif hale gelir, bağlantı şekli aşağıdaki bölümlerde belirtildiği gibidir sez. 3.3

2.2 Komut paneli

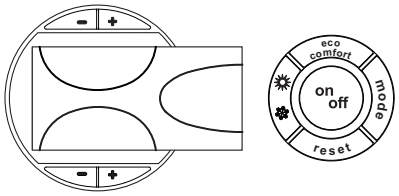


şek. 1 - Kontrol paneli

Açıklamalar
1 = Tuşu -
2 = Tuşu +
3 = Isıtma sisteminin ısı ayarını azaltma tuşu
4 = Isıtma sisteminin ısı ayarını artırma tuşu
5 = Gösterge
6 = Yaz / Kış modu seçim tuşu
7 = Kullanılmıyor
8 = Resetleme tuşu
9 = Cihazı çalıştırma / kapatma tuşu
10 = Sıcaklık Akış" menüsü tuşu
16 = Harici sensör sıcaklığı (opsiyonel harici sensör varsa)
17 = Harici sensör veya Uzaktan Kumanda (opsiyonel) bağlantısını gösterir
18 = Ortam sıcaklığı (Opsiyonel Uzaktan Kumanda varsa)
19 = Brülör açık/yanık gösterimi
20 = Antifriz fonksiyonu gösterimi
21 = Isıtma sistemi basıncının gösterimi
22 = Anormallik Gösterimi
23 = Isıtma çıkış ayarı / sıcaklığı
24 = Isıtma sembolü
25 = Isıtma fonksiyonu gösterimi
26 = Ayarlanan ısıtma çıkış sıcaklığına ulaşıldığını belirten gösterim
27 = Yaz modu gösterimi

2.3 Açma ve kapatma

Kombiye elektrik beslemesi yok

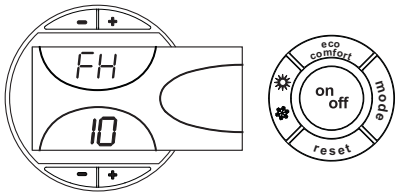


şek. 2 - Kombiye elektrik beslemesi yok

Cihaza gelen elektrik ve/veya gaz beslemesi kesilir ise anti-friz sistemi çalışmayacaktır. Kış mevsiminde uzunca süre boyunca kazanın kapalı kalması durumunda, donmadan korumak için, kazandaki tüm suyun tahliye edilmesi veya ısıtma sistemine bölümünde önerildiği şekilde uygun birsez. 3.3 antifrizin eklenmesi önerilmektedir .

Kombinin yakılması

- Yakıt açma-kapama valfını açınız.
- Cihazın elektrik beslemesini açınız.

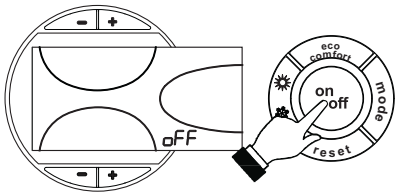


şek. 3 - Kombinin yakılması

- 120 Saniye boyunca gösterge ekranında, ısıtma sisteminin hava boşaltma işlemini belirten FH mesajı görüntülenir.
- İlk 5 saniye süresince, göstergede kart yazılımının versiyonu da görüntülenir.
- FH mesajı kaybolduğu zaman, sıcak su çekildiği zaman veya ortam termostatı ısıtma komutu aldığı zaman, kombi otomatik olarak çalışmaya hazır duruma gelmiş demektir.

Kombinin söndürülmesi

On/Off **tuşuna (kısım** 9 - şek. 1) 1 saniye basınız.

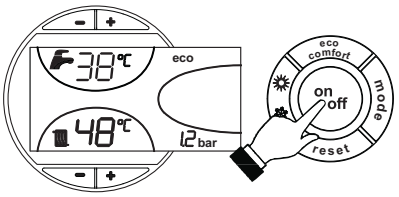


şek. 4 - Kombinin söndürülmesi

Kombi kapatıldığı zaman, elektronik kartta halen elektrik akımı bulunmaktadır.

Isıtma fonksiyonu devre dışı bırakılır. Antifriz sistemi aktif kalır.

Kombiyi tekrar yakmak için **on/off** (kısım. 9 şek. 1) tuşuna tekrar 1 saniye basınız.



şek. 5

Sıcak su çekildiği zaman veya ortam termostatı ısıtma komutu aldığı zaman, kombi derhal otomatik olarak çalışmaya hazır duruma gelmiş olur.

Kombinin uzun süreli kapatılması

Kombiyi kapatmak için aşağıdakileri yapmanız gereklidir:

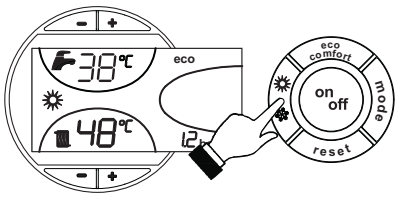
- ON/OFF tuşuna (9 - şek. 1) basınız
- Kombiye monteli gaz musluğunu kapatınız.
- Cihaza gelen elektriği kesiniz.

Kış döneminde uzun süreli olarak kapalı kalması durumunda donmadan korumak için, kombideki suyun tümünün tahliye edilmesi önerilmektedir; sıhhi su ve sistemdeki su. Alternatif olarak, sadece sıhhi suyu tahliye edip, ısıtma sistemine sez. 3.3 bölümünde belirtildiği şekilde uygun bir antifriz ekleyiniz.

2.4 Ayarlamalar

Yaz/Kış Ayarı Değişikliği

1 saniye süreyle **yaz/kış** (kısım 6 - şek. 1) tuşuna basınız.



şek. 6

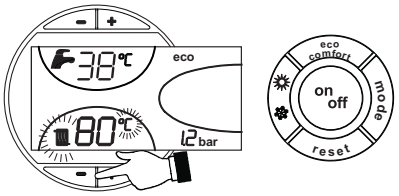
Göstergede Yaz sembolü görüntülenir (kısım 27 - şek. 1): kombi sadece sıcak musluk suyu dağıtımı yapacaktır. Antifriz sistemi aktif kalır.

Yaz modunu devre dışı bırakmak için **yaz/kış** (kısım 6 - şek. 1) tuşuna yeniden 1 saniye basınız.

Isıtma sıcaklığı ayarı

Sıcaklığı minimum 30 °C ile maksimum 80 °C arasında ayarlamak için **ısıtma tuşlarını** kullanınız (kısım 3 ve 4 - şek. 1).

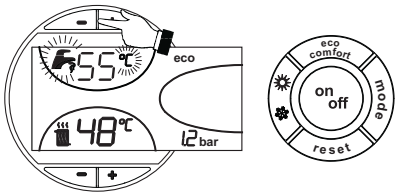
Bununla birlikte, kombiyi 45°C'nin altında çalıştırmamanız tavsiye edilir.



şek. 7

Sıcak musluk suyu sıcaklığı ayarı

Sıcaklığı minimum 10°C ile maksimum 65°C arasında ayarlamak için sıcak musluk suyu tuşlarını (kısım 1 ve 2 - şek. 1) kullanınız.



şek. 8

Ortam sıcaklığının ayarlanması (opsiyonel ortam termostatı ile)

Ortam termostatını kullanarak sıcaklık değerini oda için istenen değere ayarlayınız. Eğer ortam termostatı monte edilmiş değil ise kombi, sistemi ayarlanmış olan sistem çıkış sıcaklığı değerinde tutacaktır.

Ortam sıcaklığının ayarlanması (opsiyonel uzaktan kumandalı zamanlayıcı ile)

Uzaktan kumandalı zamanlayıcı kontrolünü kullanarak sıcaklık değerini oda için istenen değere ayarlayınız. Kombi ünitesi, sistem suyunu istenilen ortam sıcaklığı değerine göre ayarlayacaktır. Uzaktan kumandalı zamanlayıcı kontrolü ile ilgili daha fazla bilgi için lütfen bu cihazın kullanıcı kitabına bakınız.

Sıcaklık akışı

Harici sensörün monte edilmesi (opsiyonel) ile kumanda paneli gösterge ekranında (kısım 5 - şek. 1) harici sensör tarafından tespit edilen güncel harici sıcaklık görüntülenir. Kombi ayarlama sistemi "Sıcaklık Akışı" modunda çalışır. Bu modda, ısıtma sisteminin sıcaklığı harici çevre/iklim şartlarına göre ayarlanır, böylece yılın her mevsiminde yüksek bir konfor seviyesi sağlanırken enerjiden de tasarruf edilmiş olur. Özellikle, harici ortam sıcaklığı arttığı zaman sistem çıkış sıcaklığı tespit edilen "kompenzasyon eğrisine" göre düşürülür.

Sıcaklık Akışı modu aktif durumdayken, ısıtma ayar tuşları kullanılarak sıcaklık ayarı, sistem çıkışının maksimum sıcaklık ayarına eşitlenir (kısım 3 ve 4 -şek. 1). Ayarlama sisteminin her zaman etkin ve faydalı bir şekilde çalışmasını sağlamak için maksimum değerin ayarlanması tavsiye edilir.

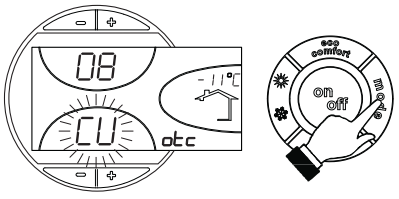
Kombi, kurulum aşamasında kalifiye personelce ayarlanmalıdır. Bununla birlikte, rahatlığın daha da arttırılması amacıyla kullanıcı tarafından başka ayarlar da yapılabilir.

Kompenzasyon eğrisi ve eğrilerin ötelenmesi

Mod tuşuna bir kez basıldığında (kısım 10 - şek. 1) güncel kompenzasyon eğrisi (şek. 9) görüntülenir ve **sıcak musluk suyu tuşları**kullanılarak (kısım 1 ve 2 - şek. 1) değiştirilmesi mümkündür.

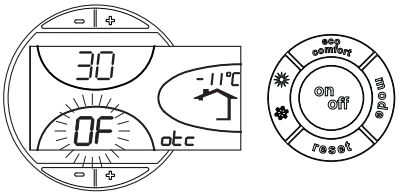
Eğriyi 1 ile 10 saniye arasında istediğiniz gibi ayarlayınız (şek. 11).

Eğri 0'a ayarlandığında, sıcaklık akışı ayarlaması devre dışı kalır.



şek. 9 - Kompenzasyon eğrisi

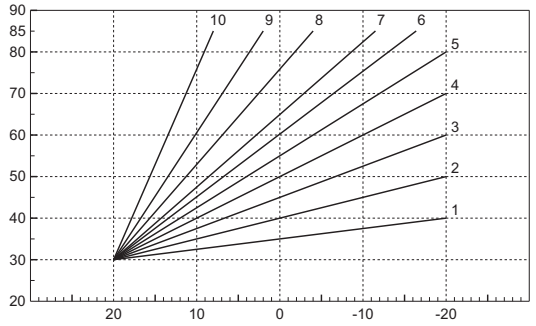
Isıtma tuşlarına basıldığı zaman (kısım 3 ve 4 - şek. 1) eğrilerin paralel ötelenmesi (şek. 12) sağlanırki bu da **sıcak musluk suyu tuşları** ile ayarlanabilir (kısım 1 ve 2 - şek. 1).



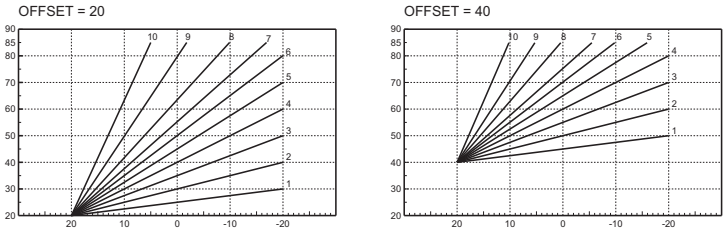
şek. 10 - Eğrilerin paralel hareketi

Mode tuşuna yeniden basıldığında (kısım 10 - şek. 1), paralel eğrileri ayarlama modundan çıkılır.

Eğer ortam sıcaklığı istenilen değerin altına düşerse, daha yüksek dereceden bir eğri ayarlanması veya tersi durumda bunun tersinin uygulanması tavsiye edilir. Bir derece arttırma veya azaltma yapınız ve ortamdaki değişikliği kontrol ediniz.



şek. 11 - Kompenzasyon eğrisi



şek. 12 - Kompenzasyon eğrilerinin paralel hareketine örnek

Uzaktan kumanda ile ayarlamalar

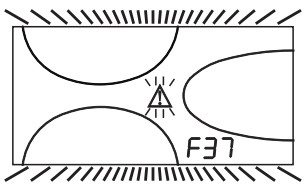
Eğer kombiye bir Uzaktan Kumanda (opsiyonel) takılı ise, önceki kısımda açıklanan ayarlamalar tabella 1'de belirtilen değerlere göre yapılır. Ayrıca, komut paneli göstergesinde (kısım 5 - şek. 1), Uzaktan Kumanda ile ayarlanan güncel sıcaklık değeri görüntülenir.

Çizelge 1

Isıtma sıcaklığı ayarı	Ayarlama işlemi, Uzaktan Kumanda menüsünde, kombi komut panelinden yapılabilir.
Sıcak musluk suyu sıcaklığı ayarı	Ayarlama işlemi, Uzaktan Kumanda menüsünde, kombi komut panelinden yapılabilir.
Yaz/Kış Ayarı Değişikliği	Yaz modu ayarı, Uzaktan Kumandadan yapılacak bir ısıtma talebine/komutuna göre daha önceliklidir.
ECO/COMFORT (Eko/Konfor) seçimi	Uzaktan Kumanda ile sıcak musluk suyu fonksiyonu kapatıldığında, kombi Ekonomi moduna geçer. Böyle bir durumda, **7 tuşu** (kombi paneli üzerindeki şek. 1) devre dışı kalır.
	Uzaktan Kumanda ile sıcak musluk suyu fonksiyonu aktive edildiğinde, kombi Konfor moduna geçer. Böyle bir durumda, **7 tuşu** ile (kombi paneli üzerindeki şek. 1) iki moddan birisini seçmek mümkündür.
Sıcaklık akışı	Gerek uzaktan kumanda gerekse kombi kartı, Sıcaklık Akışını yönetmektedir; ikisi arasında, kombi kartı Sıcaklık Akışının önceliği vardır.

Ünite hidrolik basınç ayarı

Sistem soğuk haldeyken göstergede okunan doldurma basıncının değeri yaklaşık 1,0 bar olmalıdır. Eğer sistem basıncı belirtilen minimum basınç değerinin altına düşerse, kombi kartı F37 (şek. 13) hata sinyalini verir.



şek. 13 - Düşük sistem basıncı anormalliği

Cihazın basıncı geri yüklendikten sonra, kombi gösterge ekranında FH ile belirtilen hava tahliye döngüsünü 120 saniye içinde aktive edecektir.

3. KURULUM

3.1 Genel talimatlar

KOMBİ, BU TEKNİK KULLANIM KİTAPÇIĞINDA BELİRTİLMEKTE OLAN BÜTÜN TALİMATLARA, YÜRÜRLÜKTE OLAN İLGİLİ ULUSAL STANDARTLARA VE YEREL TÜZÜKLERE UYGUN BİR ŞEKİLDE, İŞÇİLİK KURALLARINA TAM OLARAK UYGUNLUK İÇİNDE VE SADECE KALİFİYE BİR PERSONEL TARAFINDAN MONTE EDİLMELİDİR.

3.2 Kurulum yeri

Kombi, dışarıya havalandırma açıklıkları olan uygun mekanlara, yürürlükte bulunan standartlara göre monte edilmelidir. Aynı mekânda ve aynı anda çalışacak birden fazla brülör veya aspiratör varsa, havalandırma açıklıkları tüm cihazların birlikte çalışmasına olanak sağlayacak şekilde boyutlandırılmalıdır. Cihazın monte edileceği yerin alev alıcı madde ve nesnelerden, aşındırıcı gazlardan, havalandırma cihazı tarafından çekildiğinde brülörün iç kanal yollarını ve yanma kafasını tıkayabilecek toz veya uçucu maddelerden arıtılmış olması gerekmektedir. Ortam kuru olmalı ve yağmur, kar ya da ayaza maruz kalmamalıdır.

Eğer cihaz bir mobilya içerisine veya yakınına monte edilecekse, muhafazanın çıkartılabilmesi için ve normal bakım işleri için bir açıklık bırakılmalıdır.

3.3 Su bağlantıları

Cihazın ısıtma kapasitesi, mevcut tüzüklere göre binanın/evin ısı gereksinimini daha önceden hesaplamak suretiyle ayarlanmalıdır. Sistem, doğru ve düzenli bir çalışma için gerekli tüm bileşenlerle donatılmış olmalıdır. Eğer gerekirse, kombinin sistemden izolasyonunu sağlayabilmek amacıyla kombi ile ısıtma sistemi arasına bir açma-kapama valfının monte edilmesi önerilebilir.

Isıtma devresinde bir aşırı-basınç olması durumunda suyun zemin üzerine dökülmesini önlemek amacıyla emniyet valfı çıkışı, bir bacaya veya toplama borusuna bağlanmalıdır. Eğer bunu yapamıyorsanız, tahliye valfı hata verir ve odayı su basar, bu durumdan üretici şirket sorumlu tutulamaz.

Elektrikli cihazları topraklamak amacıyla su sistemini asla kullanmayınız.

Cihazın iyi bir şekilde çalışmasını etkileyebilecek olan kalıntı veya birikintileri çıkarmak için montaj işleminden önce sistemin/tesisatın bütün borularını dikkatli bir şekilde yıkayınız.

Bağlantıları, ilgili bağlantı noktalarına cap. 5.1 kısmında belirtildiği gibi ve cihaz üzerinde belirtilen sembollere riayet ederek yapınız.

Sistem suyunun özellikleri

Suyun 25° Fr sertlik derecesinden (1°F = 10ppm CaCO3) daha sert olması halinde, kombide sert suyun sebep olduğu kireç oluşumlarını önlemek amacıyla uygun su kullanımını öneririz. Ancak, yapılan işlemin su sertliğini sertliği 15°F'nin altında bir değere düşürmemesi gerekmektedir (DPR 236/88 - İnsanların su tüketimine yönelik kullanımlar için). Çok büyük sistemlerde veya sistemde suyun çok sık bir şekilde yeniden ikmal edildiği durumlarda suyu işlemden geçirmek gerekmektedir.

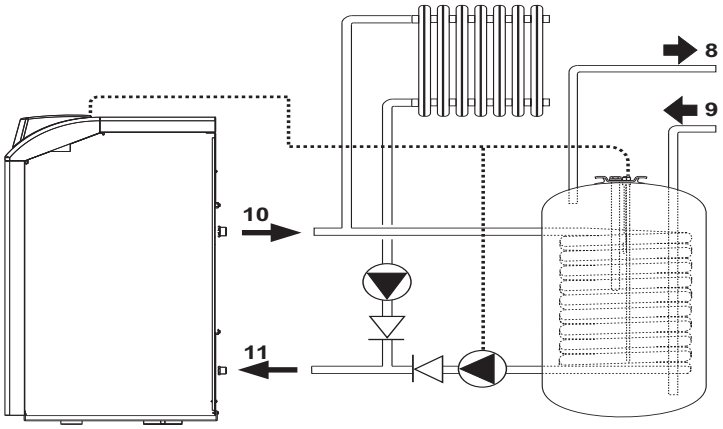
Eğer kombinin soğuk su giriş kısmına kireç gidericiler/çözücüler yerleştirilirse, suyun sertlik derecesinin aşırı düşürülmemesine özellikle dikkat ediniz, aksi halde kazanın magnezyum anodu vaktinden önce eriyip yok olabilir.

Anti-friz sistemi, anti-friz sıvısı, eklentiler ve inhibitörler

Kombi, sistem çıkış suyunun sıcaklık değeri 6 °C'nin altına düştüğü zaman kombiyi ısıtma moduna geçiren bir anti-friz sistemi ile donatılmıştır. Eğer cihaza gelen elektrik ve/veya gaz beslemesi kesilir ise cihaz çalışmayacaktır. Eğer gerekirse, anti-friz sıvısının, kimyasal ek/katkı maddelerinin ve inhibitörlerin kullanımına (eğer bu sıvıların veya kimyasal katkı maddelerinin üretici şirketi, bu ürünlerin bu amaç için kullanımının uygun olduğunu ve bunların ısı eşanjörüne veya diğer bileşenlere ve/veya kombi ünitesi ile sistemin aksamlarına zarar vermeyeceğini garanti ediyorsa) izin verilebilir. Isıtma sistemlerinde kullanımlarının uygun olduğu ve kombi ünitesi ile sistemlerinin aksamları ile uyumlu olduğu açıkça beyan edilmeyen normal/sıradan antifriz sıvılarının, kimyasal ek maddelerin veya inhibitörlerin kullanılması yasaktır.

Bir musluk suyu ısıtma kazanına bağlantı

Cihazın elektronik kartı, sıcak musluk suyu üretimi için takılan harici bir ısıtıcı kazanını yönetmek üzere tasarlanmıştır. Hidrolik bağlantıları şemaya (şek. 14) göre yapınız (pompalar ve geri-dönüş valfları ayrıca tedarik edilmelidir). Aşağıdakiler gerçekleştiriniz: cap. 5.4 kısmındaki elektrik şemasında gösterilen elektrik bağlantıları. Bir FERROLI sensörünün kullanılması gereklidir. Kombi kontrol sistemi, bir sonraki çalıştırmada ısıtıcı kazan sensörünü tanıyacaktır ve gösterge ekranı ve sıcak su fonksiyonu ile ilgili kontrolleri aktive etmek suretiyle otomatik olarak yapılandıracaktır.



şek. 14 - Harici bir ısıtıcı kazanına bağlantı şeması

Açıklamalar
8 Sıcak musluk suyu çıkışı
9 Soğuk musluk suyu girişi
10 Sistem çıkışı
11 Sistem girişi

3.4 Gaz bağlantısı

Bağlantı işlemini yapmadan önce, cihazın mevcut yakıt tipi ile çalışmak üzere ayarlanmış olduğundan emin olunuz ve kombinin iyi bir şekilde çalışmasını etkileyebilecek olan herhangi bir kalıntıyı temizlemek amacıyla gaz sisteminin bütün borularını dikkatlice temizleyiniz.

Gaz, yürürlükteki standartlara uygun olarak ilgili bulunan konnektöre (bkz. şek. 26) sert metal borular ile veya devamlı esnek s/çelik duvar boru tesisatı ile ve de sistem ile kombi arasına bir gaz musluğu yerleştirmek suretiyle bağlanmalıdır. Tüm gaz bağlantılarının sıkı bir şekilde bağlandığından emin olunuz.

Gaz ölçerin kapasitesi, kendisine bağlanmış olan bütün ekipmanların eş-zamanlı kullanımı için yeterli olmalıdır. Kombiden çıkan gaz borusunun çap değeri cihaz ile gaz ölçer arasındaki borunun çapını belirleyici değildir; bu borunun çapı uzunluğuna ve basınç kaybına göre ve yürürlükteki mevcut standartlara göre seçilmelidir.

Elektrikli cihazları topraklamak amacıyla gaz borularını kullanmayınız.

3.5 Elektrik bağlantıları

Elektrik şebekesine bağlantı

Cihazın elektriksel güvenliği sadece, eğer mevcut standartlara uygun bir şekilde verimli ve etkin topraklama sistemine doğru bir şekilde bağlanırsa garanti edilmektedir. Mesleki açıdan kalifiye bir personele, topraklama sisteminin verimliliğini ve de uygunluğunu kontrol ettiriniz; imalatçı, topraklama sistemindeki arıza nedeniyle meydana gelecek hasarlardan dolayı sorumlu olmayacaktır. Aynı zamanda, elektrik sisteminin, kombi bilgi levhasında belirtilen, alet tarafından maksimum (en yüksek) çıkış gücüne uygun şekilde ayarlı olup olmadığını da kontrol ediniz.

Kombinin elektrik kablolarının tesisatı önceden yapılmış ve elektrik hattına bağlantı için bir Y-kablo ve de fiş ile birlikte temin edilmiştir. Ana bağlantılar kalıcı bir bağlantı şekliyle yapılmalı ve minimum açıklığı en az 3 mm olan kontaklara sahip bir tek-kutuplu siviç ile donatılmalı ve kombi ile hat arasına maksimum 3A değerinde bir ara sigorta yerleştirilmelidir. Elektrik bağlantılarında kutupların doğru olmasına dikkat edilmelidir (FAZ: kahverengi kablo / NÖTR: mavi kablo / TOPRAK: sarı - yeşil kablo). Montaj işlemi esnasında veya güç kablosunu değiştirirken, topraklama kablosu diğer kablolara göre 2 cm daha uzun bırakılmalıdır.

Kullanıcının cihazın güç kablosunu asla değiştirmemesi gerekmektedir. Eğer kablo hasar görürse, cihazı kapatınız ve bu kablonun sadece profesyonel açıdan kalifiye bir eleman tarafından değiştirilmesini sağlayınız. Eğer elektrik güç kablosunu değiştireceksiniz, sadece maksimum dış çeper çapı 8 mm olan bir **"HAR H05 VV-F"** 3x0.75 mm2 kablosunu kullanınız.

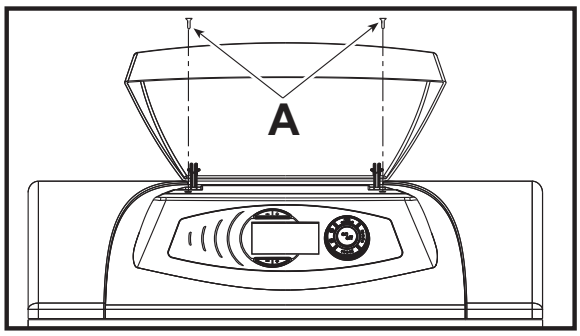
Ortam termostatı (opsiyonel)

DİKKAT: ORTAM TERMOSTATININ KONTAKLARI TEMİZ DURUMDA OLMALIDIR. 230 V VOLTAJIN, ORTAM TERMOSTATININ TERMİNALLERİNE BAĞLANMASI, ELEKTRONİK KARTTA TAMİRİ MÜMKÜN OLMAYAN ARIZALARA NEDEN OLACAKTIR.

Bir uzaktan kumanda veya zamanlayıcı takarken, bu cihazlar için elektrik beslemesini bunların kontak kesim noktalarından yapmayınız. Bunlar için elektrik/güç temini için, cihazın tipine bağlı olarak direk olarak ana hatta veya akülere bağlantı yapılmalıdır.

Elektrik terminaline erişim

Kontrol panelinin üst kısmında bulunan iki vidayı (**"A"**) sökünüz ve bağlantı kutusunu çıkartınız.



şek. 15 - Bağlantı terminaline erişim

3.6 Bacaya bağlantı

Bacaya bağlantı borusunun çapı, geri-akış-önleme cihazının (rüzgar kesici) bağlantı borusununkinden daha küçük olmamalıdır. Geri-akış önleme cihazından başlayarak , dikey kesit değeri en az yarım metre uzunluğunda olmalıdır. Baca bağlantılarının ve bağlantı borularının ebat ve montajı ile ilgili olarak mevcut standartlara riayet edilmelidir.

Geri akış önleme cihazının duman çıkış çapı şek. 23 ve şek. 24 kısmında belirtilmiştir.

4. SERVIS VE BAKİM

4.1 Ayarlamalar

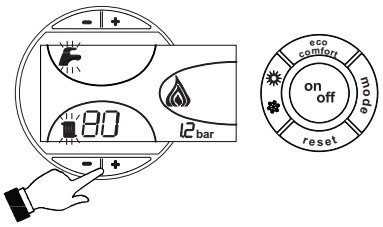
Tüm ayarlama ve dönüştürme işlemleri, bir Kalifiye Personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Kalifiye olmayan veya yetkisi bulunmayan kişilerin cihaza müdahale etmesinden dolayı ortaya çıkan zarar ve fiziksel yaralanmalardan üretici şirket sorumlu değildir.

TEST modunun aktive edilmesi

TEST modunu aktive etmek için ısıtma tuşlarına (kısım 3 ve 4 - şek. 1) aynı anda 5 **saniye** boyunca basınız. Kombi, müteakip paragrafta belirtildiği gibi maksimum ısıtma ayarında çalıştırılır.

Göstergede, ısıtma (kısım 24 - şek. 1) ve sıcak musluk suyu (kısım 12 - şek. 1) sembolleri yanıp söner.



şek. 16 - TEST modunda çalışma

TEST modundan çıkmak için, aktivasyon prosedürünü tekrarlayınız.

Her halükarda, **TEST** modu 15 dakika sonra otomatik olarak devre dışı kalır.

Isıtma sistemi gücünün ayarlanması

Kombideki **PEGASUS D LN** çalışma gücü ayarı teknik veriler tablosunda belirtilen değere kesinlikle uymalıdır sez. 5.3. Gaz valfı fabrikada ayarlanmış olup, özel bir gaz diyaframı ile donatılmıştır. Gaz valfının değiştirilmesi halinde, ayarlama vidası **6** (şek. 18), iyice sıkıştırılarak takılmalıdır.

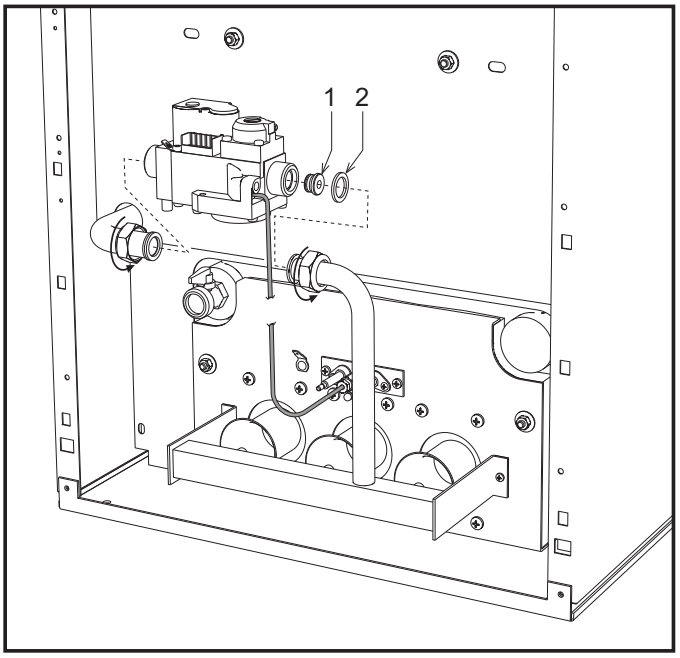
Gaz temini dönüşümü

Bu cihaz hem Doğal gaz ile (G20-G25) hem de sıvı gaz ile (G30-G31) çalışabilmektedir ve ayrıca bu iki gazdan birisi ile çalışmak üzere gerekli ayarları, ambalaj ve veriplakasında da açık bir şekilde gösterilmiş olduğu gibi fabrikada yapılmaktadır. Cihaz, kullanılmak üzere ayarlanmış olduğu gaz türünden farklı bir gaz ile çalıştırılacağı zaman, bir gaz dönüşüm kiti gerekmektedir, lütfen aşağıda açıklandığı şekilde uygulamalar yapınız:

1. Ana brülör ve pilot brülör alev uçlarını değiştiriniz ve kullanılmakta olan gazın tipine göre cap. 5.3 bölümündeki teknik veri tablosunda belirtildiği şekilde uçları takınız.
2. Gaz valfının küçük koruyucu kapakçığını **3** (şek.) çıkarınız. Küçük bir tornavida kullanarak, talep edilen gaza göre ateşleme "STEP"ini (kademesini) ayarlayınız (**G20-G25** konum **D** şek. veya **G30-G31** konum **E** şek.); daha sonra koruyucu kapakçığı tekrar yerine takınız.
3. Kullanılmakta olan gaz tipine göre teknik veriler tablosunda verilen değerleri ayarlamak suretiyle, brülörün gaz basıncını ayarlayınız.
4. Dönüşüm kiti içerisinde bulunan etiketi, dönüşüm işleminin kanıtı olarak veri plakasının yakınına yapıştırınız.

Kombiyi **Metan Gazından LPG'ye** dönüştürmek için valf ile kollektör borusu sisteminin arasına yerleştirilmiş olan gaz diyaframının çıkarılması gerekmektedir (ref. 1 - şek. 17).

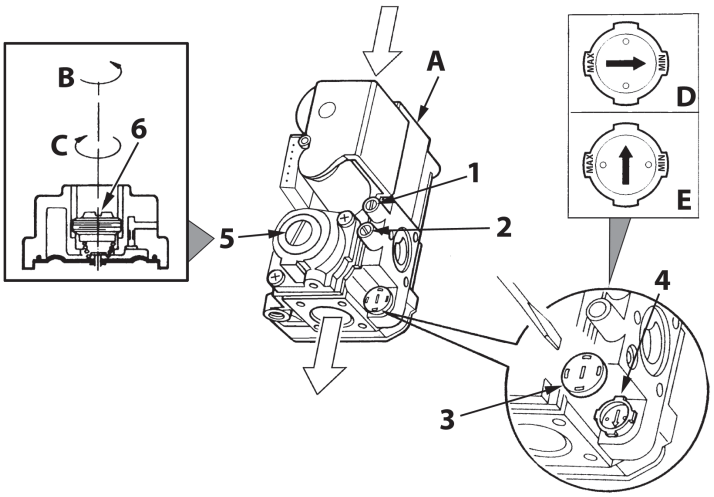
Kombiyi **LPG'den Metan Gazına** dönüştürmek için gaz diyaframının takılması gerekmektedir (ref. 1 - şek. 17). Her kombi modeli için doğru gaz diyaframı sez. 5.3'deki teknik veriler tablosunda belirtilmiştir.



şek. 17 - Gaz diyaframı

Açıklamalar şek. 17

1. Gaz diyaframı
2. Conta



şek. 18 - Basıncın ayarlanması

Açıklamalar şek.

A Gaz valfı
B Basınç azalır
C Basınç artar
D **DOĞAL gaz G20-G25** için ateşleme kademesi ayarlaması
E **SIVI gaz G30-G31** için ateşleme kademesi ayarlaması
F Elektronik santral
1 Karşı akıntı basınç noktası
2 Akış yönünde basınç noktası
3 Emniyet başlığı
4 Çalıştırma/ateşleme STEP (KADEME) ayarlayıcısı
5 Koruyucu kapak
6 Basınç ayarlama vidası

4.2 Servise alma

Sistemin çalıştırılması işlemi, Kalifiye Personel ve yeterliliğe sahip kişiler tarafından yapılmalıdır. İlk çalıştırma anında ve sistemden bağlantının kesilmesi veya emniyet cihazlarında ya da kombinin diğer aksamlarında bir bakım işleminin de dahil olduğu tüm bakım işlemlerinden sonra yapılacak kontroller:

Kombiyi yakmadan önce

- Kombi ile sistem arasındaki açma-kapama valflarından herhangi birisini açınız.
- Gaz sisteminin hava-sızdırmazlığını, çok dikkatli bir şekilde ve bağlantılardaki olası bir kaçağı tespit amacıyla bir sabun ve su solüsyonu kullanmak suretiyle kontrol ediniz.
- Su sistemini doldurunuz ve kombi ile sistem içerisinde bulunan tüm havanın kombi üzerindeki hava tahliye vanasını ve sistemdeki hava tahliye vanalarından herhangi birisini açarak boşaltılmasını sağlayınız.
- Sistemde veya kombide herhangi bir su kaçağı olmadığından emin olunuz.
- Elektrik sistemi bağlantılarının doğru yapıldığından emin olunuz.
- Cihazın iyi bir topraklama sistemine bağlantılı olduğundan emin olunuz.
- Kombinin yakınlarında alev alıcı özellikte sıvılar veya malzemeler olmadığından emin olunuz.
- Gaz valfının (şek. 18) 1 sayılı basınç noktasından boruların içindeki mevcut havayı boşaltınız.

Ateşleme

Yakıt açma-kapama valfını açınız.

Cihazın elektrik beslemesini açınız.

120 Saniye boyunca gösterge ekranında, ısıtma sisteminin hava boşaltma işlemini belirten FH mesajı görüntülenir.

İlk 5 saniye süresince, göstergede kart yazılımının versiyonu görüntülenir.

FH mesajı kaybolduğu zaman, sıcak su çekildiği zaman veya ortam termostatı ısıtma komutu aldığı zaman, kombi otomatik olarak çalışmaya hazır duruma gelmiş demektir.

Yakma işlemi prosedürünü başarılı bir şekilde gerçekleştirdikten sonra eğer brülörler yanmaz ise ve göstergede A01 mesajı görüntülenirse, yaklaşık olarak 15 saniye bekleyiniz ve RESET düğmesine basınız. Reset kontrolörü ateşleme devrini tekrar edecektir. Bir kaç girişimin ardından eğer brülörler hala yanmazsa, "Sorunların giderilmesi" başlıklı paragrafa bakınız.

Kombi çalışmakta iken eğer bir elektrik kesintisi olursa, kombinin brülörleri sönecektir ve elektrik geri geldiği zaman otomatik olarak tekrar ateşleneceklerdir.

İşletim anındaki kontroller

- Yakıt devresinin ve su sistemlerinin hava sızdırmazlığını kontrol ediniz.
- Kombi çalışıyorken, baca borusunun ve duman kanallarının etkinliğini kontrol ediniz.
- Kombi ile sistemler arasında suyun doğru bir şekilde devir-daim edip etmediğini kontrol ediniz.
- Çeşitli ateşleme ve yakma testleri yapmak suretiyle kombinin iyi ateşleme yaptığından emin olunuz.
- Ölçek üzerinde belirtilmekte olan yakıt sarfiyat değerinin cap. 5.3 bölümündeki teknik veriler tablosunda verilen değer ile aynı olduğundan emin olunuz.
- Sıcak suyun akış değerinin doğru ve teknik veriler tablosunda belirtilen Δt ile aynı olduğundan emin olunuz: empirik sistemlerle yapılan ölçümlere güvenmeyiniz. Ölçüm işlemi, belirli özel aletler kullanılarak ve kombiye mümkün olduğunca yakın olarak ve ayrıca borulardaki ısı kaybını da göz önünde bulundurularak yapılmalıdır.

4.3 Bakım

Aşağıdaki yazılı olan işlemler sadece Kalifiye bir Personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Kombi ve boruların mevsimsel kontrolü

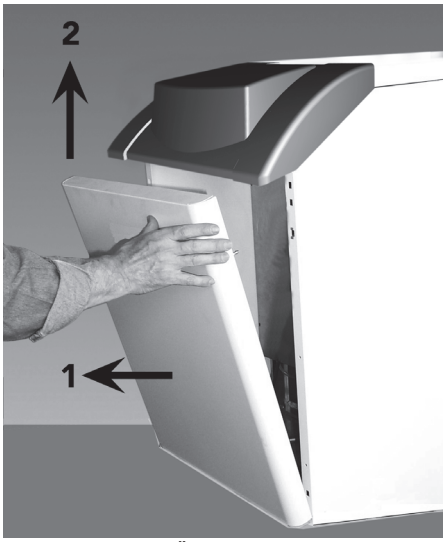
Aşağıda yazılı bulunan kontrol işlemlerini yılda en az bir kere gerçekleştirmeniz tavsiye edilir:

- Kontrol ve emniyet cihazları (gaz valfı, termostatlar, v.s.) doğru bir şekilde çalışıyor olmalıdır.
- Duman kanalları temiz olmalı ve herhangi bir tıkanıklık olmamalıdır.
- Gaz ve su sistemleri hava geçirmez durumda olmalıdır.
- Brülör ve kombi yüzeyi temiz durumda olmalıdır. Bir sonraki paragraftaki talimatlara riayet ediniz.
- Elektrotlarda bir kireç tabakası olmamalıdır ve doğru bir şekilde konumlandırılmış olmalıdır (bkz. şek. 22).
- Soğuk su sistemindeki su basıncı değeri yaklaşık olarak 1 bar olmalıdır; eğer değil ise, bunu bu değere ayarlayınız.
- Genleşme tankı doldurulmalıdır.
- Gaz akışı ve basınç değeri ilgili teknik veriler tablosunda verilen değerlere denk gelmelidir.
- Devir-daim pompası (sirkülatör) tıkanmış olmamalıdır.

Ön panelin açılması

Kombinin ön panelini açmak için, şek. 19'de gösterilmekte olan sırayı takip ediniz.

Kombinin içerisinde herhangi bir işlem yapmadan önce, elektrik temin bağlantısını kesiniz ve gaz musluğunu kapatınız.

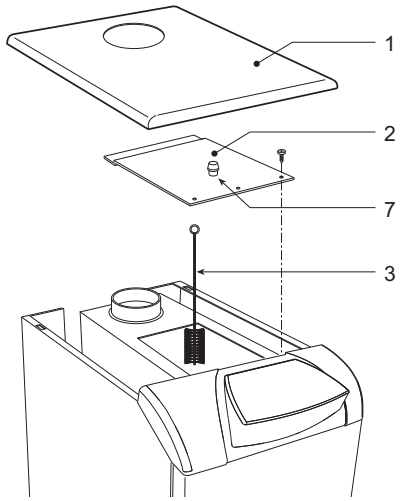


şek. 19 - Ön panelin açılması

Kombinin ve bacanın temizlenmesi

Kombiyi doğru bir şekilde temizlemek için (şek. 20) aşağıdakileri yapmanız gerekir:

- Cihazın gaz bağlantısını/girişini kapatınız ve elektrik bağlantısını kesiniz.
- Kombinin ön panelini çıkartınız.
- Dış muhafazanın kapağını, bastırarak yukarıya doğru kaldırınız.
- Geri-akış önleme cihazı üzerindeki yalıtkanı çıkartınız.
- Duman odası kapatma plakasını çıkartınız.
- Brülör tertibatını çıkartınız (bir sonraki paragrafa bakınız).
- Bir baca fırçası yardımıyla yukarıdan aşağıya doğru temizleyiniz.
- Vakumlu bir temizleyici kullanarak, kombi kasasının demir-döküm elemanları arasındaki duman tahliye kanallarını temizleyiniz.
- Daha önceden sökmüş olduğunuz bütün aksamları dikkatli bir biçimde tekrar takınız ve gaz devresi ile yanma kanallarının hava sızdırmazlığını kontrol ediniz.
- Temizleme işlemleri esnasında duman odasının arka bölümüne monte edilmiş olan termostat bulbuna hasar vermemeye dikkat ediniz.



şek. 20 - Kombinin temizlenmesi

1 Muhafaza kapağı
2 Duman odası kapatma plakası
3 Fırça
7 Yanma analizi tıpası

Yanma analizi

Dumanların örneklemesi amacıyla bir nokta, kombinin içerisinde geri-akış önleme cihazının üst kısmında bulunmaktadır (kısım 7 - şek. 20).

Bir örnek almak için:

1. Kombinin üst panelini çıkartınız
2. Geri-akış önleme cihazı üzerindeki yalıtımı çıkartınız;
3. Duman örnekleme noktasını açınız;
4. Probu yerleştiriniz;
5. TEST modunu başlatınız
6. Kombinin stabilize edilmesi için 10-15 dakika kadar bekleyiniz*
7. Ölçümü yapınız.

Kombi stabilize halde değilken yapılan analizler, ölçümlerin hatalı sonuçlanmasına neden olabilir.

Brülör tertibatının sökülmesi ve temizlenmesi

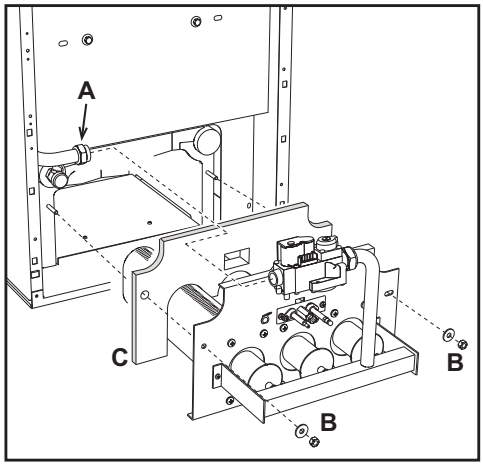
Brülör tertibatını çıkartmak için:

- Kombinin elektrik beslemesini ve gaz beslemesini kesiniz.
- Pilot brülör grubunun ve gaz valfının elektrik bağlantısını kesiniz.
- Gaz valfına monte edilmiş gaz addüksiyon borusunu sabitleyen somunu **"A"** gevşetiniz;
- Yanma odası kapağını kombinin demir-döküm elemanlarına sabitleyen iki somunu **(B)** sökünüz (şek. 21).
- Brülör tertibatını ve yanma odası kapağını söküp çıkartınız.

Bu aşamada iken, ana brülörü ve pilot brülörü kontrol edip temizleyiniz.

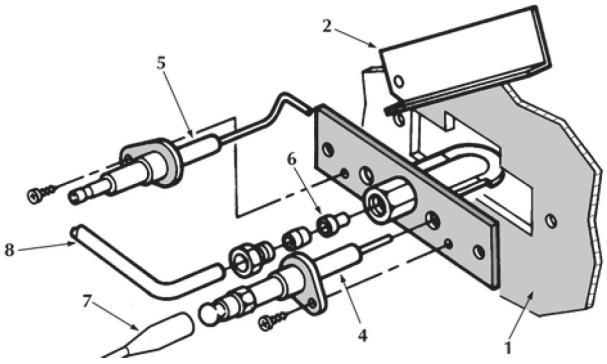
Brülörleri temizlemek amacıyla, sadece metalik-olmayan bir fırça ya da kompresli hava kullanınız, temizleme amacıyla asla kimyasal ürünleri kullanmayınız.

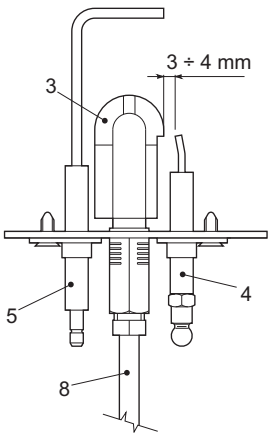
Temizleme işlemleri esnasında yanma odası kapağının yalıtımına **"C"** zarar vermemeye dikkat ediniz.



şek. 21 - Brülörlerin sökülmesi

Pilot brülör tertibatı





şek. 22 - Pilot brülör

1 Yanma odası kapağı
2 Gözlem kapağı
3 Pilot brülör
4 Ateşleme elektrotu
5 Tespit elektrotu
6 Pilot ucu
7 Yüksek gerilim kablosu
8 Gaz temin borusu

4.4 Sorunların giderilmesi

Arıza teşhis

Kombi, ileri seviye bir otomatik-arıza teşhis sistemi ile donatılmıştır. Kombide bir sorun olması halinde, göstergede anormallik/arıza kodu sembol ile birlikte yanıp söner (kısım 22 - şek. 1).

Cihazın bloke olmasına neden olan sorunlar vardır (bunlar "**A**" harfi ile tanımlanır): kombinin çalışmaya devam edebilmesi için RESET tuşuna (kısım 8 - şek. 1) 1 saniye boyunca basılı tutmak veya uzaktan kumandadan (opsiyonel) RESET işlemi yapmak yeterlidir; eğer kombi çalışmaz ise, öncelikle arızayı gidermek gereklidir.

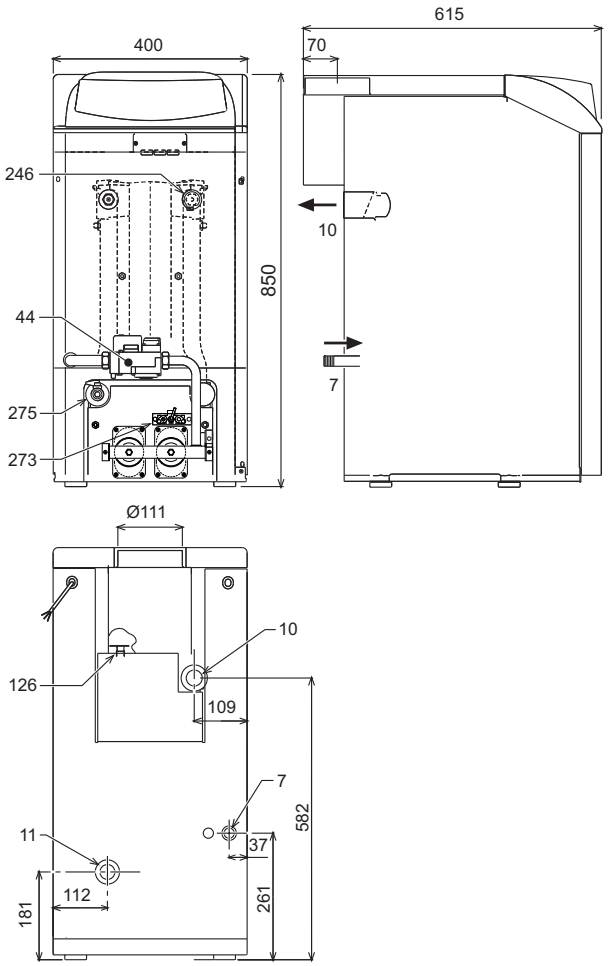
Cihazın geçici olarak bloke olmasına neden olan diğer anormallikler ("**F**" harfi ile tanımlanır), ayar değerleri kombinin normal çalışma değer aralığına geri geldiğinde otomatik olarak ortadan kalkar.

Çizelge 2 - Arıza listesi

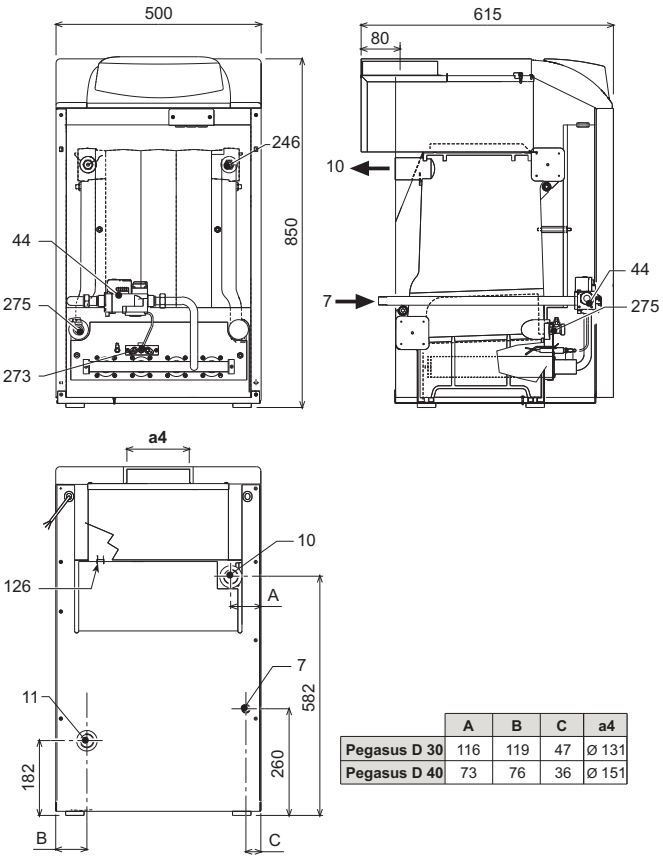
Kod arıza	Arıza	Olası neden	Çözüm
A01	Brülör ateşleme yapmıyor	Gaz yok	Kombiye normal gaz akışını kontrol ediniz ve havanın borulardan tahliye edildiğinden emin olunuz
		Elektrot tespit/ateşleme hatası	Elektrot kablo tesisatını kontrol edin ve doğru konumlanmış olduğundan ve herhangi bir kalıntı içermediğinden emin olunuz
		Arızalı gaz valfı	Gaz valfını kontrol ediniz ve değiştiriniz
		Ateşleme gücü çok düşük	Ateşleme gücünü ayarlayınız
A02	Brülör kapalı iken alev var sinyali	Elektrot arızası	İyonizasyon elektrot kablolarını kontrol ediniz
		Kart arızası	Kartı kontrol ediniz
A03	Aşırı-sıcaklık koruması nın devreye girmesi	Isıtma sensörü hasar görmüştür	Isıtma sensörünün doğru konumlandırılmış ve düzgün çalıştığından emin olunuz
		Sistemde su devir-daimi (sirkülasyon) yok	Sirkülatörü kontrol ediniz
		Sistemde hava var	Sistemin havasını boşaltınız
F04	Duman termostatının devreye girmesi (duman termostatı devreye girdikten sonra, kombinin çalışması 20 dakikalığına durdurulur)	Duman termostatının kontağı açıktır	Termostatı kontrol ediniz
		Kablolarda kopukluk var	Kablo tesisatını kontrol ediniz
		Bacanın ebatları yanlıştır veya tıkalı durumdadır	Duman kanalını değiştiriniz
A06	Ateşleme aşamasından sonra alev yetersizliği	Gaz sisteminde düşük basınç	Gaz basıncını kontrol ediniz
		Brülör minimum basınç kalibrasyonu	Basınç değerlerini kontrol ediniz
F10	Çıkış sensörü 1 arızası	Sensör hasarlı	Sensörün kablo tesisatını kontrol ediniz veya sensörü değiştiriniz
		Kablo tesisatında kısa devre	
		Kablolarda kopukluk var	
F14	Çıkış sensörü 2 arızası	Sensör hasarlı	Sensörün kablo tesisatını kontrol ediniz veya sensörü değiştiriniz
		Kablo tesisatında kısa devre	
		Kablolarda kopukluk var	
F34	Besleme gerilimi 170V'dan az.	Elektrik şebekesinde sorunlar	Elektrik sistemini konrol ediniz
F35	Şebeke frekansı anormal	Elektrik şebekesinde sorunlar	Elektrik sistemini konrol ediniz
F37	Sistem su basıncı doğru değil	Sistem boş	Sistemi doldurunuz/yükleme yapınız
		Su basınç sivici bağlı değil veya hasar görmüş	Sensörü kontrol ediniz
F39	Harici sensör arızası	Sonda hasarlı veya kablo tesisatında kısa devre	Sensörün kablo tesisatını kontrol ediniz veya sensörü değiştiriniz
		Isı akışı aktivasyonundan sonra sondanın bağlantısı kesilmiştir	Harici sonda bağlantısını tekrar yapınız veya ısı akışını devre dışı bırakınız
F40	Sistem su basıncı doğru değil	Basınç çok yüksek	Sistemi kontrol ediniz
			Emniyet valfını kontrol ediniz
			Genleşme tankını kontrol ediniz
A41	Sensörlerin konumlandırılması	Çıkış sensörünün boru ile bağlantısı kesilmiş	Isıtma sensörünün doğru konumlandırılmış ve düzgün çalıştığından emin olunuz
F42	Isıtma sensöründe anormallik	Sensör hasarlı	Sensörü değiştiriniz
F47	Sistem su basıncı sensöründe arıza	Kablolarda kopukluk var	Kablo tesisatını kontrol ediniz
A48	Gaz valfında anormallik	Gaz valfı kablo bağlantılarında anormallik	Kablo tesisatını kontrol ediniz
		Arızalı gaz valfı	Gaz valfını değiştiriniz
		Kart arızası	Kartı değiştiriniz
A49	Gaz valfında anormallik	Gaz valfı kablo bağlantılarında anormallik	Kablo tesisatını kontrol ediniz
		Arızalı gaz valfı	Gaz valfını değiştiriniz
		Kart arızası	Kartı değiştiriniz

5. ÖZELLIKLER VE TEKNIK VERILER

5.1 Boyutlar, bağlantılar ve ana bileşenler



şek. 23 - Boyutlar ve eklentiler mod. PEGASUS D 14 LN e PEGASUS D 20 LN



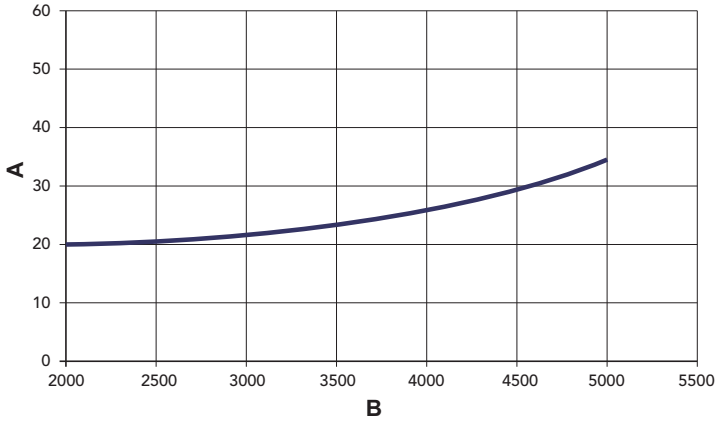
	A	B	C	a4
Pegasus D 30	116	119	47	Ø 131
Pegasus D 40	73	76	36	Ø 151

şek. 24 - Boyutlar ve eklentiler mod. PEGASUS D 30 LN e PEGASUS D 40 LN

7 Gaz girişi - Ø 1/2”
10 Tesisat/sistem çıkışı - Ø 1”
11 Sistem girişi - Ø 1”
44 Gaz valfı
126 Duman termostatı
246 Basınç düşürücü
273 Pilot brülör tertibatı
275 Isıtma sistemi boşaltma musluğu

5.2 Yük kaybı

Su kısmı yük kaybı



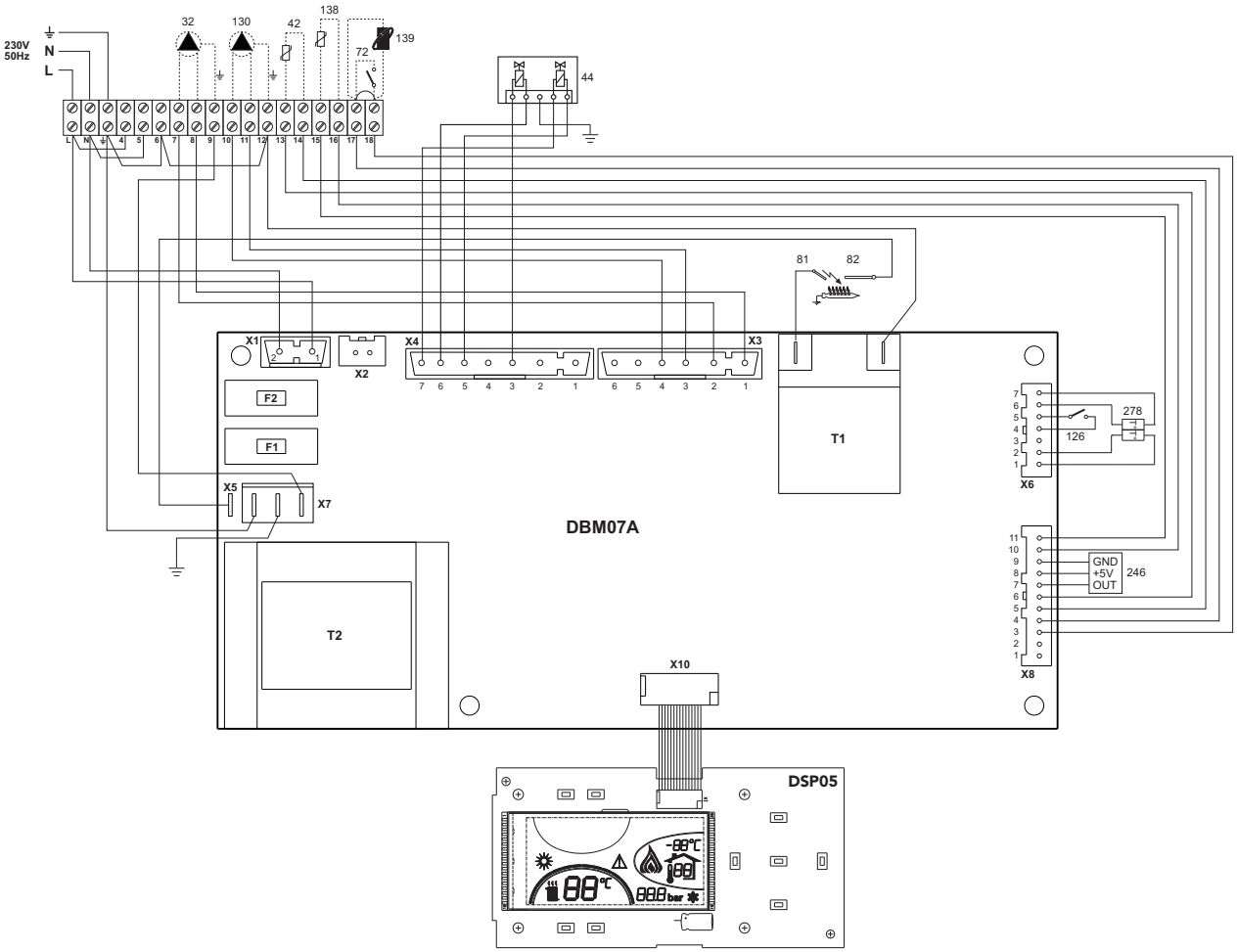
şek. 25 - Yük kaybı

A mbar
B Kapasite l/s

5.3 Teknik veriler tablosu

Veri	Birim	Değer	Değer	Değer	Değer	
Modeller		**14**	**20**	**30**	**40**	
Elemanların sayısı	kW	3	3	4	5	
Maks. termik kapasite	kW	15.0	21.3	32.2	42.9	(Q)
Isıtma maksimum termik gücü	kW	14.0	19.8	30.2	40.1	(P)
Verim Pmax (80-60°C)	%	93.3	93.1	93.7	93.5	
Verim %30	%	92.8	92.7	91.8	92.5	
92/42 CE Direktifi verim sınıfı		★★★				
NOx Emisyon Sınıfı		5	5	5	5	
Brülör uçları G20	n° x Ø	2x2.50	2x2.90	3x2.90	4x2.90	
Besleme gazı basıncı G20	mbar	20	20	20	20	
G20 Gaz diyaframı	Ø mm	3.5	4.2	4.8	5.9	
Gaz (G20) valfı yönünde maks. basınç	mbar	16	16	16	16	
Maks. gaz çıkışı G20	m^3/s	1.59	2.28	3.41	4.54	
Brülör uçları G25	n° x Ø	2x2.50	2x2.90	3x2.90	4x2.90	
Besleme gazı basıncı G25	mbar	25	25	25	25	
G25 Gaz diyaframı	Ø mm	3.5	4.2	4.8	5.9	
Gaz (G25) valfı yönünde maks. basınç	mbar	20	20	20	20	
Maks. gaz çıkışı G25	m^3/s	1.85	2.65	3.96	5.28	
Brülör uçları G31	n° x Ø	2x1.4	2x1.65	3x1.65	4x1.65	
Gaz besleme basıncı G31	mbar	37	37	37	37	
G31 Gaz diyaframı	Ø mm	Diyaframsız				
Brülör maksimum gaz basıncı G31	mbar	35	35	35	35	
Maks. gaz çıkışı G31	Kg/s	1.17	1.68	2.52	3.36	
Isıtmada maksimum çalışma basıncı	bar	6	6	6	6	(PMS)
Isıtmada minimum çalışma basıncı	bar	0.8	0.8	0.8	0.8	
Maksimum ısıtma sıcaklığı	°C	95	95	95	95	(tmax)
Isıtma suyu kapasitesi	litre	9.1	9.1	11.6	14.1	
Koruma derecesi	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	
Besleme gerilimi	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	
Çekilen elektrik gücü	W	15	15	15	15	
Boş ağırlık	kg	106	106	136	164	

5.4 Elektrik şeması



şek. 26 - Elektrik şeması

32 Isıtma sirkülatörü (opsiyonel)
42 Musluk suyu ısı sensörü/probu (opsiyonel)
44 Gaz valfı
72 Oda termostatı (cihazla birlikte verilmez)
81 Ateşleme elektrotu
82 Tespit elektrotu
126 Duman termostatı
130 Musluk suyu devir-daim pompası (opsiyonel)
138 Harici sensör (cihazla birlikte verilmez)
139 Oda ünitesi (cihazla birlikte verilmez)
246 Basınç düşürücü
278 Çift sensör (Emniyet + Isıtma)

EN

1. GENERAL INSTRUCTIONS

- Carefully read the instructions contained in this instruction booklet.
- After boiler installation, inform the user regarding its operation and give him this manual, which is an integral and essential part of the product and must be kept with care for future reference.
- Installation and maintenance must be carried out by professionally qualified personnel, according to current regulations and the manufacturer's instructions. Do not carry out any operation on the sealed control parts.
- Incorrect installation or inadequate maintenance can result in damage or injury. The Manufacturer declines any liability for damage due to errors in installation and use or failure to follow the instructions.
- Before carrying out any cleaning or maintenance operation, disconnect the unit from the power supply using the system switch and/or the special cut-off devices.
- In case of a fault and/or poor operation, deactivate the unit and do not attempt to repair it or directly intervene. Contact professionally qualified personnel. Repair/replacement of the products must only be carried out by professionally qualified using original spare parts. Failure to comply with the above could affect the safety of the unit.
- This unit must only be used for its intended purpose. Any other use is considered improper and therefore dangerous.
- The packing materials are potentially hazardous and must not be left within the reach of children.
- The images given in this manual are a simplified representation of the product. In this representation there may be slight and insignificant differences with respect to the product supplied.

2. OPERATING INSTRUCTIONS

2.1 Introduction

Dear Customer,

Thank you for choosing a **FERROLI** boiler featuring advanced design, cutting-edge technology, high reliability and quality construction. Please read this manual carefully since it provides important information on safe installation, use and maintenance.

PEGASUS D LN is a high-efficiency, **low emissions** heat generator for heating and domestic hot water production (optional) running on natural gas or LPG (configurable at the time of installation). The boiler shell consists of cast iron elements, assembled with double cones and steel stays. The control system is with microprocessor and digital interface with advanced temperature control functions.

The boiler is arranged for connection to an external hot water storage tank (optional). In this manual all the functions relevant to domestic hot water production are active only with the optional hot water tank connected as indicated in sec. 3.3

2.2 Control panel

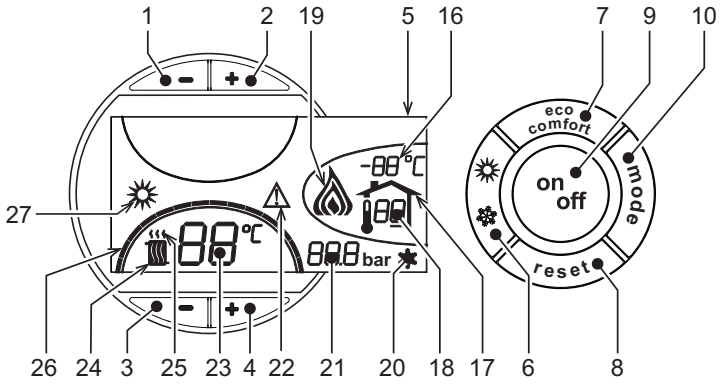


fig. 1 - Control panel

Key

1 = Button -
2 = Button +
3 = Heating system temperature setting decrease button
4 = Heating system temperature setting increase button
5 = Display
6 = Summer / Winter mode selection button
7 = Not used
8 = Reset button
9 = Unit On / Off button
10 = Sliding Temperature" menu button
16 = Outside sensor temperature (with optional outside sensor)
17 = Appears on connecting the outside Sensor or the Remote Timer Control (optionals)
18 = Room temperature (with optional Remote Timer Control)
19 = Burner On
20 = Antifreeze operation
21 = Heating system pressure
22 = Fault
23 = Heating delivery temperature / setting
24 = Heating symbol
25 = Heating mode
26 = Set heating delivery temperature reached
27 = Summer mode

2.3 Lighting and turning off

Boiler not electrically powered

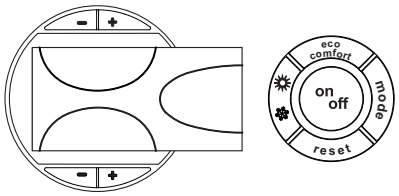


fig. 2 - Boiler not electrically powered

The antifreeze system does not work when the power and/or gas to the unit are turned off. To avoid damage caused by freezing during long idle periods in winter, it is advisable to drain all water from the boiler, or add a suitable antifreeze to the heating system, in compliance with that prescribed in sec. 3.3.

Boiler lighting

- Open the fuel on-off valves.
- Switch on the power to the unit.

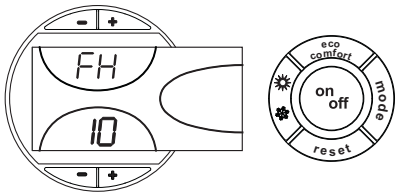


fig. 3 - Boiler lighting

- For the following 120 seconds the display will show FH which identifies the heating system air venting cycle.
- During the first 5 seconds the display will also show the card software version.
- When the message FH disappears, the boiler is ready to operate automatically whenever domestic hot water is drawn or in case of a room thermostat demand.

Turning the boiler off

Press the **on/off** button (detail 9 - fig. 1) for 1 second.

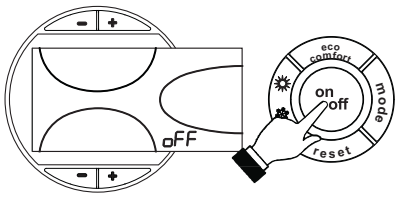


fig. 4 - Turning the boiler off

When the boiler is turned off, the electronic board is still powered.

Heating operation is disabled. The antifreeze system remains activated.

To relight the boiler, press the **on/off** button (detail 9 fig. 1) again for 1 second.

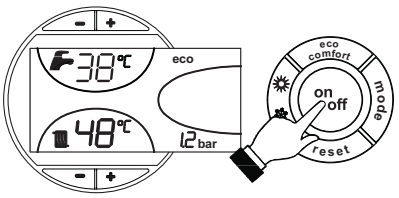


fig. 5

The boiler will be immediately ready to operate whenever domestic hot water is drawn or in case of a room thermostat demand.

Shutting down the boiler for prolonged periods

To turn off the boiler:

- Press the ON/OFF button (9 - fig. 1)
- Close the gas cock ahead of the boiler.
- Disconnect the power to the unit.

To avoid damage caused by freezing during long idle periods in winter, it is advisable to drain all the water from the boiler; DHW and system. Otherwise, drain just the DHW circuit and add a suitable antifreeze to the heating system, complying with that prescribed in sec. 3.3.

2.4 Adjustments

Summer/Winter Switchover

Press the **summer/winter** button (detail 6 - fig. 1) for 1 second.

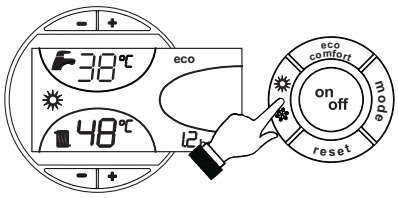


fig. 6

The display activates the Summer symbol (detail 27 - fig. 1): the boiler will only deliver domestic hot water. The antifreeze system remains activated.

To deactivate the Summer mode, press the **summer/winter** button (part. 6 - fig. 1) again for 1 second.

Heating temperature setting

Use the **heating buttons** (details 3 and 4 - fig. 1) to adjust the temperature from a min. of 30°C to a max. of 80°C.

In any case it is advisable not to operate the boiler below 45°C.

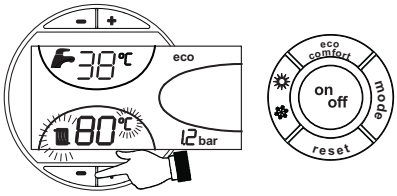
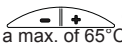


fig. 7

DHW temperature adjustment

Use the DHW buttons  (details 1 and 2 - fig. 1) to adjust the temperature from a min. of 10°C to a max. of 65°C.

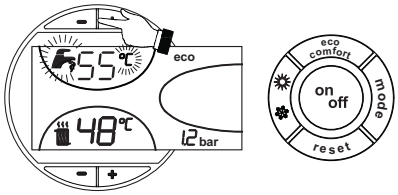


fig. 8

Room temperature adjustment (with optional room thermostat)

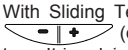
Using the room thermostat, set the temperature desired in the rooms. If the room thermostat is not installed the boiler will keep the heating system at its setpoint temperature.

Room temperature adjustment (with optional remote timer control)

Using the remote timer control, set the temperature desired in the rooms. The boiler unit will set the system water according to the required room temperature. For information on the remote timer control, please refer to its user's manual.

Sliding temperature

When the optional external probe is installed the control panel display (detail 5 - fig. 1) shows the actual outside temperature read by the probe. The boiler control system operates with "Sliding Temperature". In this mode, the temperature of the heating system is adjusted according the outside weather conditions, in order to ensure high comfort and energy saving throughout the year. In particular, as the outside temperature increases, the system delivery temperature is decreased according to a specific "compensation curve".

With Sliding Temperature adjustment, the temperature set with the heating buttons  (details 3 and 4 - fig. 1) becomes the maximum system delivery temperature. It is advisable to set a maximum value to allow system adjustment throughout its useful operating range.

The boiler must be adjusted at the time of installation by qualified personnel. Possible adjustments can in any case be made by the user to improve comfort.

Compensation curve and curve offset

Press the **mode** button (detail 10 - fig. 1) once to display the actual compensation curve (fig. 9), which can be modified with the **DHW buttons** (details 1 and 2 - fig. 1).

Adjust the required curve from 1 to 10 according to the characteristic (fig. 11).

By setting the curve to 0, sliding temperature adjustment is disabled.

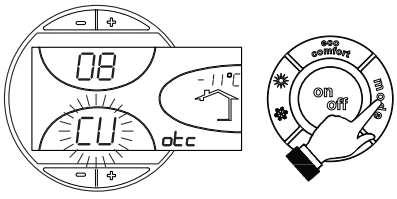


fig. 9 - Compensation curve

Press the **heating buttons** (details 3 and 4 - fig. 1) to access parallel curve offset (fig. 12), modifiable with the **DHW buttons** (details 1 and 2 - fig. 1).

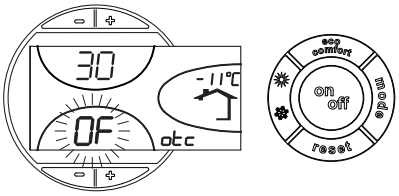


fig. 10 - Curve parallel offset

Press the **mode** button (detail 10 - fig. 1) again to exit parallel curve adjustment mode.

If the room temperature is lower than the required value, it is advisable to set a higher order curve and vice versa. Proceed by increasing or decreasing in steps of one and check the result in the room.

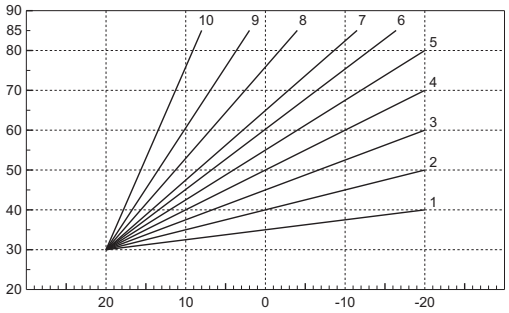


fig. 11 - Compensation curves

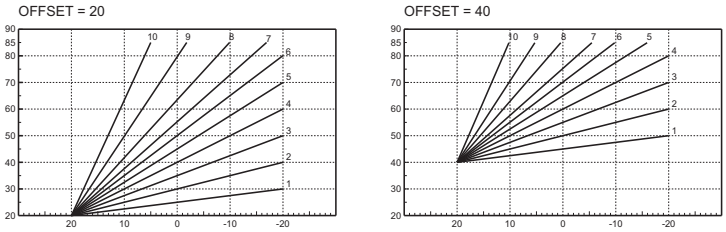


fig. 12 - Example of compensation parallel curve offset

Adjustments from Remote Timer Control

If the Remote Timer Control (optional) is connected to the boiler, the above adjustments are managed according to that given in table 1. Also, the control panel display (detail 5 - fig. 1) shows the actual room temperature detected by the Remote Timer Control.

Table. 1

Heating temperature setting	Adjustment can be made from the Remote Timer Control menu and the boiler control panel.
DHW temperature adjustment	Adjustment can be made from the Remote Timer Control menu and the boiler control panel.
Summer/Winter Switchover	Summer mode has priority over a possible Remote Timer Control heating demand.
Eco/Comfort selection	On disabling DHW from the Remote Timer Control menu, the boiler selects the Economy mode. In this condition, the **button 7** - fig. 1 on the boiler panel is disabled.
	On enabling DHW from the Remote Timer Control menu, the boiler selects the Comfort mode. In this condition it is possible select one of the two modes with the **button 7** - fig. 1 on the boiler panel.
Sliding Temperature	Both the Remote Timer Control and the boiler card manage Sliding Temperature adjustment: of the two, the Sliding Temperature of the boiler card has priority.

Water system pressure adjustment

The filling pressure with system cold, read on the display, must be approx. 1.0 bar. If the system pressure falls to values below minimum, the boiler card will activate fault F37 (fig. 13).

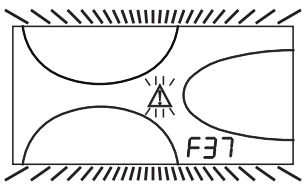


fig. 13 - Low system pressure fault

Once the system pressure is restored, the boiler will activate the 120-second air venting cycle indicated on the display by FH.

3. INSTALLATION

3.1 General Instructions

BOILER INSTALLATION MUST ONLY BE PERFORMED BY QUALIFIED PERSONNEL, IN ACCORDANCE WITH ALL THE INSTRUCTIONS GIVEN IN THIS TECHNICAL MANUAL, THE PROVISIONS OF CURRENT LAW, THE PRESCRIPTIONS OF NATIONAL AND LOCAL STANDARDS AND THE RULES OF PROPER WORKMANSHIP.

3.2 Place of installation

The boiler unit must be installed in a specific room with ventilation openings to the outside as prescribed by current regulations. If there are several burners or suction units that can work together in the same room, the ventilation openings must be sized for simultaneous operation of all the units. The place of installation must be free of flammable materials or objects, corrosive gases, powders or volatile substances that, conveyed by the burner fan, can obstruct the internal lines of the burner or the combustion head. The room must be dry and not exposed to rain, snow or frost.

If the unit is enclosed in a cabinet or mounted alongside, a space must be provided for removing the casing and for normal maintenance operations.

3.3 Plumbing connections

The heating capacity of the unit must be previously established by calculating the building's heat requirement according to the current regulations. The system must be provided with all the components for correct and regular operation. It is advisable to install shutoff valves between the boiler and heating system allowing the boiler to be isolated from the system if necessary.

The safety valve outlet must be connected to a funnel or collection pipe to prevent water spurting onto the floor in case of overpressure in the heating circuit. Otherwise, if the discharge valve cuts in and floods the room, the boiler manufacturer cannot be held liable.

Do not use the water system pipes to earth electrical appliances.

Before installation, carefully wash all the pipes of the system to remove any residuals or impurities that could affect proper operation of the unit.

Carry out the relevant connections according to the diagram in cap. 5.1 and the symbols given on the unit.

Water system characteristics

In the presence of water harder than 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO3), use suitably treated water in order to avoid possible scaling in the boiler. Treatment must not reduce the hardness to values below 15°F (Decree 236/88 for uses of water intended for human consumption). Treatment of the water used is indispensable in case of very large systems or with frequent introduction of replenishing water in the system.

If water softeners are installed at the boiler cold water inlet, make sure not to reduce the water hardness too much, as this could cause early deterioration of the magnesium anode in the hot water tank.

Antifreeze system, antifreeze fluids, additives and inhibitors

The boiler is equipped with an antifreeze system that turns on the boiler in heating mode when the system delivery water temperature falls under 6°C. The device will not come on if the electricity and/or gas supply to the unit are cut off. If it becomes necessary, it is permissible to use antifreeze fluid, additives and inhibitors only if the manufacturer of these fluids or additives guarantees they are suitable for this use and cause no damage to the heat exchanger or other components and/or materials of the boiler unit and system. It is prohibited to use generic antifreeze fluid, additives or inhibitors that are not expressly suited for use in heating systems and compatible with the materials of the boiler unit and system.

Connection to a storage tank for domestic hot water production

The unit's electronic board is arranged for managing an external storage tank for domestic hot water production. Carry out the plumbing connections according to the diagram fig. 14 (pumps and non-return valves must be supplied separately). Carry out: electrical connections as shown in the wiring diagram incap. 5.4. A probe FERROLImust be used. At the next lighting, the boiler's control system recognises the presence of the hot water tank probe and automatically configures the DHW function, activating the display and relevant controls.

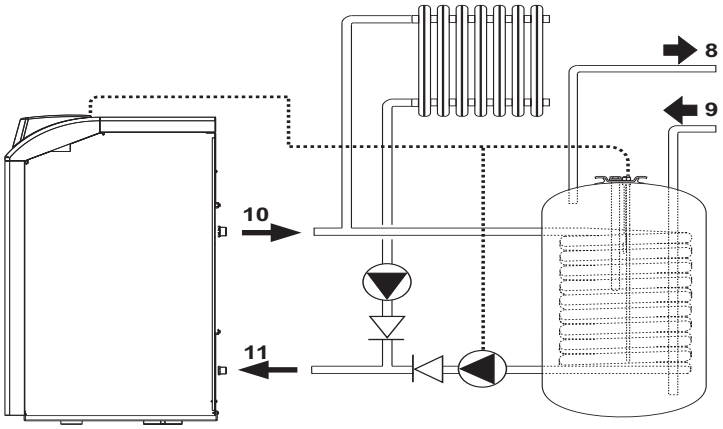


fig. 14 - Diagram of connection to external hot water tank

Key

8	Domestic hot water outlet
9	Cold water inlet
10	System delivery
11	System return

3.4 Gas connection

Before making the connection, make sure the unit is arranged for operation with the type of fuel available and carefully clean all the system gas pipes to remove any residuals or impurities that could affect proper operation of the boiler.

The gas must be connected to the respective union (see fig. 26) in conformity with current regulations, with a rigid metal pipe or with a continuous surface flexible s/steel tube, installing a gas cock between the system and boiler. Make sure all the gas connections are tight.

The capacity of the gas meter must be sufficient for the simultaneous use of all the appliances connected to it. The diameter of the gas pipe leaving the boiler does not determine the diameter of the pipe between the unit and the meter; it must be chosen according to its length and pressure losses, in conformity with the current regulations.

Do not use the gas pipes to earth electrical appliances.

3.5 Electrical connections

Connection to the electrical grid

The unit's electrical safety is only guaranteed when correctly connected to an efficient earthing system executed according to current safety standards. Have the efficiency and suitability of the earthing system checked by professionally qualified personnel. The manufacturer is not responsible for any damage caused by failure to earth the system. Also make sure that the electrical system is adequate for the maximum power absorbed by the unit, as specified on the boiler dataplate.

The boiler is prewired and provided with a Y-cable and plug for connection to the electricity line. The connections to the grid must be made with a permanent connection and equipped with a bipolar switch whose contacts have a minimum opening of at least 3 mm, interposing fuses of max. 3A between the boiler and the line. It is important to respect the polarities (LINE: brown wire / NEUTRAL: blue wire / EARTH: yellow-green wire) in making connections to the electrical line. During installation or when changing the power cable, the earth wire must be left 2 cm longer than the others.

The user must never change the unit's power cable. If the cable gets damaged, switch off the unit and have it changed solely by professionally qualified personnel. If changing the electric power cable, use solely **"HAR H05 VV-F"** 3x0.75 mm2 cable with a maximum outside diameter of 8 mm.

Room thermostat (optional)

IMPORTANT: THE ROOM THERMOSTAT MUST HAVE VOLTAGE-FREE CONTACTS. CONNECTING 230 V TO THE ROOM THERMOSTAT TERMINALS WILL PERMANENTLY DAMAGE THE ELECTRONIC BOARD.

When connecting time controls or a timer, do not take the power supply for these devices from their breaking contacts Their power supply must be by means of direct connection from the mains or with batteries, depending on the kind of device.

Accessing the electrical terminal block

Undo the two screws **"A"** located on the top part of the control panel and remove the cover.

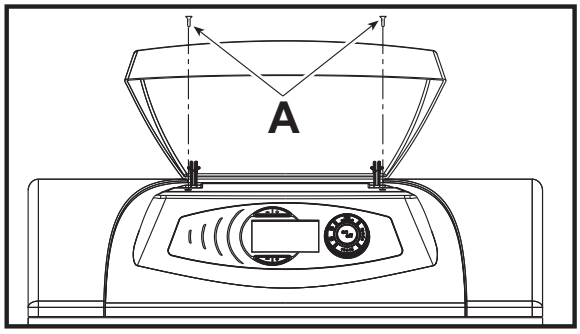


fig. 15 - Accessing the terminal board

3.6 Connection to the flue

The diameter of the flue connection pipe must not be less than that of the connection on the anti-backflow device. Starting from the anti-backflow device it must have a vertical section at least 50 cm long. Current standards must be complied with regarding the sizes and installation of the flues and connection pipe.

The diameter of the anti-backflow device is given in fig. 23 and in fig. 24.

4. SERVICE AND MAINTENANCE

4.1 Adjustments

All adjustment and conversion operations must be carried out by Qualified Personnel.

The Manufacturer declines any liability for damage or injury caused by unqualified and unauthorised people tampering with the unit.

Turning on TEST mode

Press the heating buttons **(details** 3 and 4 -) together for fig. 15 seconds to activate the **TEST** mode. The boiler lights at the maximum heating power set as described in the following section.

The heating symbol (detail 24 - fig. 1) and DHW symbol (detail 12 - fig. 1) flash on the display.

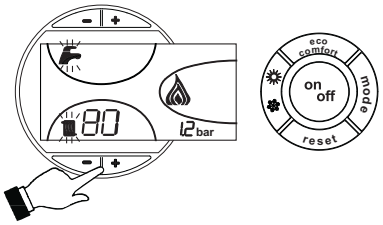


fig. 16 - TEST mode

To deactivate the **TEST** mode, repeat the activation sequence.

The **TEST** mode is automatically disabled in any case after 15 minutes.

Heating output adjustment

The boiler's output **PEGASUS D LN** setting must comply with the value given in the technical data tablesec. 5.3. The gas valve is factory-set and provided with a dedicated gas diaphragm. When replacing the gas valve the adjustment screw **6** (fig. 18) must screwed down.

Gas conversion

The unit can run on Natural gas (G20-G25) or liquefied gas (G30-G31) and is factory-set for use with one of the two gases, as clearly shown on the packing and on the dataplate. Whenever a gas different from that for which the unit is arranged has to be used, the special conversion kit will be required, proceeding as follows:

1. Replace the nozzles at the main burner and pilot burner, fitting the nozzles specified in the technical data table in cap. 5.3, according to the type of gas used
2. Remove the small protection cap **3** (fig.) from the gas valve. Using a small screwdriver, adjust the ignition STEP for the required gas (**G20-G25** position **D**fig. or **G30-G31** position **E** fig.); then refit the cap.
3. Adjust the gas pressure at the burner, setting the values given in the technical data table for the type of gas used.
4. Apply the sticker contained in the conversion kit, near the dataplate as proof of the conversion.

⚠ To convert the boiler from **Natural Gas to LPG** the gas diaphragm placed between the valve and the manifold pipe (ref. 1 - fig. 17) must be removed.

To convert the boiler from **LPG to Natural Gas** the gas diaphragm (ref. 1 - fig. 17) must be inserted. The correct gas diaphragm for each boiler model is given in the technical data table on sec. 5.3.

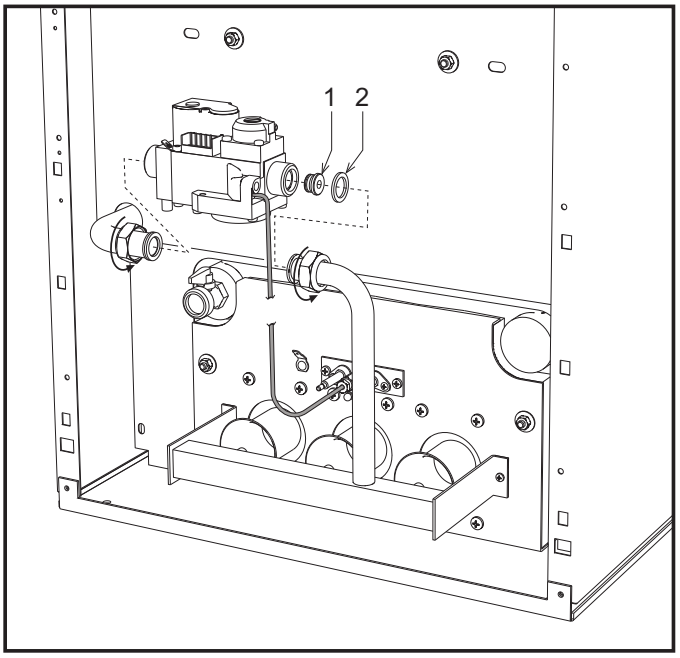


fig. 17 - Gas baffle

Key fig. 17

1. Gas diaphragm
2. Seal

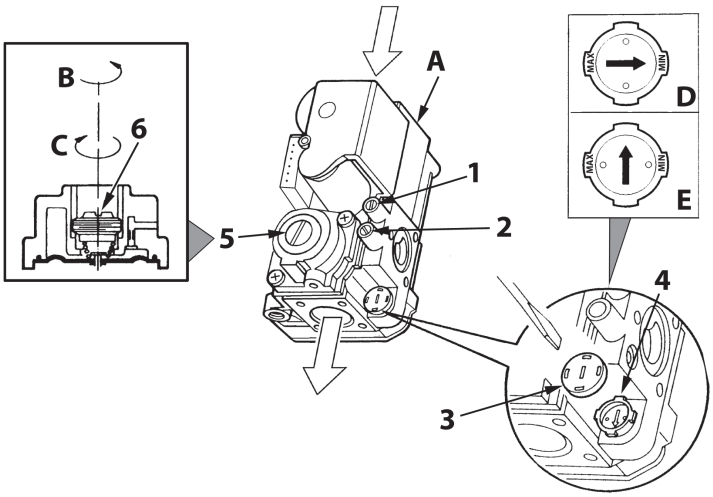


fig. 18 - Pressure adjustment

Key fig.

A	Gas valve
B	Decrease pressure
C	Increase pressure
D	Ignition step adjustment for **G20-G25 NATURAL** gas
E	Ignition step adjustment for **G30-G31 LIQUEFIED**gas
F	Electronic controller
1	Pressure point upstream
2	Pressure point downstream
3	Protection cap
4	Ignition STEP regulator
5	Protection cap
6	Pressure adjustment screw

4.2 Start-up

System start-up must be carried out by Qualified Personnel. Checks to be made at first lighting and after all maintenance operations that involved disconnecting from the systems or an operation on safety devices or parts of the boiler:

Before lighting the boiler

- Open any on-off valves between the boiler and the systems.
- Check the tightness of the gas system, proceeding with caution and using a soap and water solution to detect any leaks in connections.
- Fill the water system and make sure all air contained in the boiler and system has been vented by opening the air vent valve on the boiler and any vent valves on the system.
- Make sure there are no water leaks in the system, domestic hot water circuits, connections or boiler.
- Check the correct connection of the electrical system.
- Make sure the unit is connected to an efficient earthing system.
- Make sure there are no flammable liquids or materials in the immediate vicinity of the boiler.
- Vent the air from the gas pipes by means of the gas valve pressure point 1 (fig. 18).

Lighting

Open the fuel on-off valves.

Connect the power to the unit.

For the next 120 seconds the display will show FH which identifies the heating system air venting cycle.

During the first 5 seconds the display will also show the card software release.

When the message FH disappears, the boiler is ready to operate automatically whenever domestic hot water is drawn or in case of a room thermostat demand.

If, after correctly carrying out the lighting procedures, the burners do not light and the message A01 appears on the display, wait about 15 seconds and then press the RESET pushbutton. The reset controller will repeat the lighting cycle. If the burners do not light after several of attempts, consult the "Troubleshooting" section.

In case of a power failure while the boiler is working, the burners will go out and relight automatically when the power is restored.

Checks during operation

- Make sure the fuel circuit and water systems are tight.
- Check the efficiency of the flue and fume ducts while the boiler is working.
- Make sure the water is circulating properly between the boiler and the systems.
- Check correct lighting of the boiler, by turning it on and off several times.
- Make sure the fuel consumption indicated on the meter matches that given in the technical data table on cap. 5.3.
- Check the correct delivery of domestic hot water with the Δt given in the technical data table: do not trust measurements made with empirical systems. The measurement should be made with specific instruments and as close as possible to the boiler, also considering the heat loss from the pipes.

4.3 Maintenance

The following operations must only be carried out by Qualified Personnel.

Seasonal inspection of the boiler and flue

It is advisable to have the following checks carried out at least once a year:

- The control and safety devices (gas valve, thermostats, etc.) must function correctly.
- The fume ducts must be clean and free of obstructions.
- The gas and water systems must be tight.
- The burner and exchanger must be clean. Follow the instructions in the next section.
- The electrodes must be free of scale and properly positioned (see fig. 22).
- The water pressure in the system when cold must be approx. 1 bar; otherwise bring it to that value.
- The expansion tank must be filled.
- The gas flow and pressure must correspond to that given in the respective technical data tables.
- The circulating pumps must not be blocked.

Opening the front panel

To open the front panel, see the sequence in fig. 19.

Before carrying out any operation inside the boiler, disconnect the electrical power supply and close the gas cock upstream.

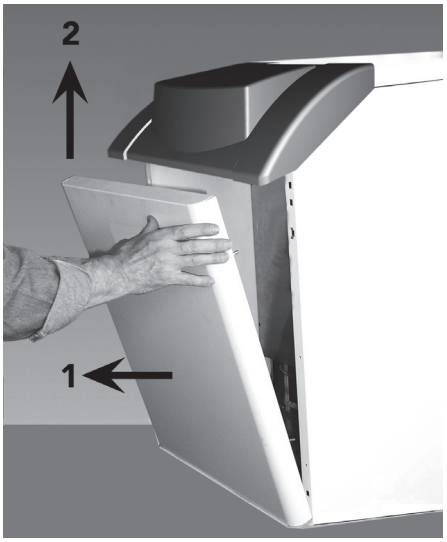


fig. 19 - Front panel opening

Cleaning the boiler and flue

To clean the boiler properly (fig. 20):

- Close the gas cock ahead of the boiler and disconnect the electrical power.
- Remove the front panel of the boiler.
- Lift the casing cover by pressing upwards.
- Remove the insulation placed over the anti-backflow device.
- Remove the fume chamber closing plate.
- Remove the burner assembly (see next section).
- Clean from the top downwards, using a flue brush.
- Clean the fume evacuation ducts between the cast iron elements of the boiler shell with a vacuum cleaner.
- Carefully refit all the previously removed parts and check the tightness of the gas circuit and the combustion ducts.
- During cleaning operations be careful not to damage the fume thermostat bulb at the back of the fume chamber.

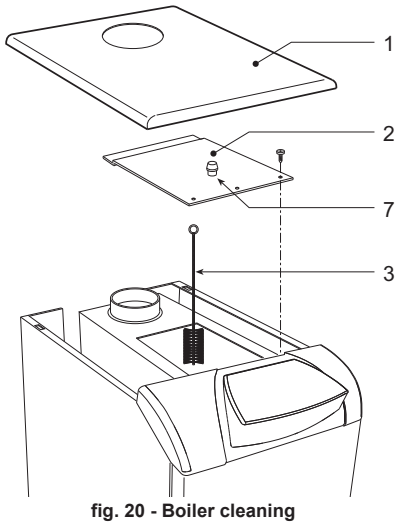


fig. 20 - Boiler cleaning

1 Casing cover
2 Fume chamber closing plate
3 Flue brush
7 Combustion analysis plug

Combustion analysis

A point for sampling fumes has been included inside the boiler, in the upper part of the anti-backflow device (detail 7 - fig. 20).

To take the sample:

1. Remove the upper panel of the boiler
2. Remove the insulation placed over the anti-backflow device;
3. Open the fume sampling point;
4. Insert the probe;
5. Activate the TEST mode
6. Wait 10-15 minutes for the boiler to stabilise*
7. Take the measurement.

Analyses made with an unstabilised boiler can cause measurement errors.

Burner assembly removal and cleaning

To remove the burner assembly:

- Disconnect the power and turn off the gas ahead of the boiler.
- Electrically disconnect the pilot burner assembly and gas valve.
- Undo the nut **"A"** fixing the gas feed pipe ahead of the gas valve.
- Undo the two nuts **"B"** fixing the combustion chamber door to the cast iron elements of the boiler (fig. 21).
- Remove the burner assembly and combustion chamber door.

Then check and clean the main burners and pilot burner.

Only use a non-metallic brush or compressed air to clean the burners; never use chemical products.

During cleaning operations take care not to damage the insulation of the combustion chamber door **"C"**.

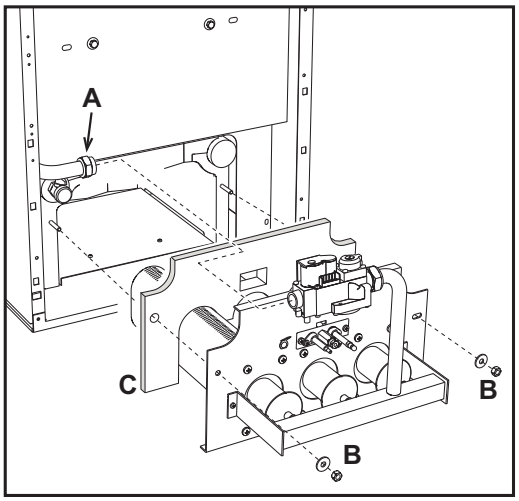


fig. 21 - Removing the burners

Pilot burner assembly

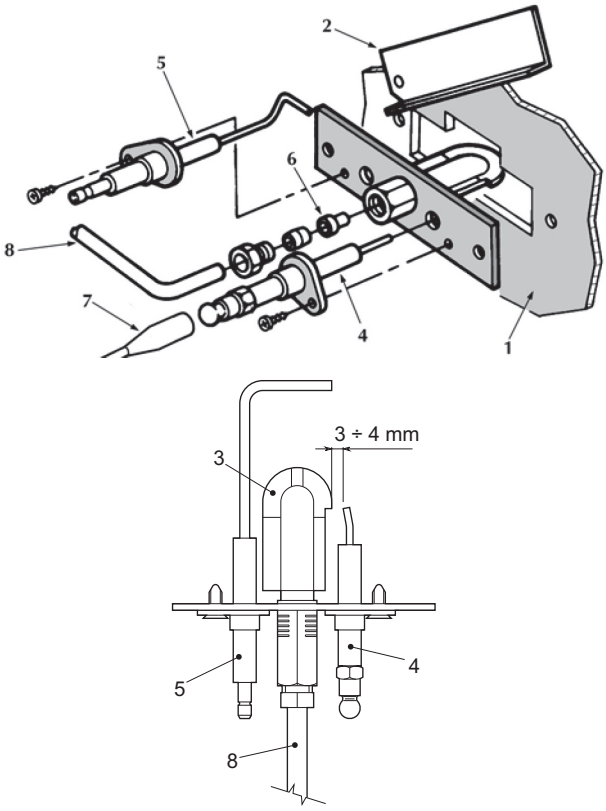


fig. 22 - Pilot burner

1 Combustion chamber door
2 Inspection door
3 Pilot burner
4 Ignition electrode
5 Detection electrode
6 Pilot nozzle
7 High voltage cable
8 Gas supply pipe

4.4 Troubleshooting

Diagnostics

The boiler is equipped with an advanced self-diagnosis system. In case of a boiler fault, the display will flash together with the fault symbol (detail 22 - fig. 1) indicating the fault code.

There are faults that cause permanent shutdown (marked with the letter "**A**"): to restore operation just press the RESET button (detail 8 - fig. 1) for 1 second or RESET on the optional remote timer control if installed; if the boiler fails to start, it is necessary to firstly eliminate the fault.

Other faults (marked with the letter "**F**") cause temporary shutdowns that are automatically reset as soon as the value returns within the boiler's normal working range.

Table. 2 - List of faults

Code fault	Fault	Possible cause	Recommended cure
A01	No burner ignition	No gas	Check the regular gas flow to the boiler and that the air has been eliminated from the pipes
		Detection/ignition electrode fault	Check the wiring of the electrode and that it is correctly positioned and free of any deposits
		Defective gas valve	Check the gas valve and replace it if necessary
		Ignition power too low	Adjust the ignition power
A02	Flame present signal with burner off	Electrode fault	Check the ionisation electrode wiring
		Card trouble	Check the card
toA03	Over-temperature protection trips	Heating sensor damaged	Check the correct positioning and operation of the heating sensor
		No water circulation in the system	Check the circulator
		Air in the system	Vent the system
F04	Fume thermostat activated (after activation of the fume thermostat, boiler operation is prevented for 20 minutes)	Fume thermostat contact open	Check the thermostat
		Wiring disconnected	Check the wiring
		Flue not correctly sized or obstructed	Replace the flue
A06	No flame after the ignition phase	Low pressure in the gas system	Check the gas pressure
		Burner minimum pressure setting	Check the pressures
F10	Delivery 1 sensor fault	Sensor damaged	Check the wiring or replace the sensor
		Wiring shorted	
		Wiring disconnected	
F14	Delivery 2 sensor fault	Sensor damaged	Check the wiring or replace the sensor
		Wiring shorted	
		Wiring disconnected	
F34	Supply voltage under 170V.	Electric mains trouble	Check the electrical system
F35	Irregular mains frequency	Electric mains trouble	Check the electrical system
F37	Incorrect system water pressure	System empty	Fill the system
		Water pressure switch not connected or damaged	Check the sensor
F39	External sensor fault	Probe damaged or wiring shorted	Check the wiring or change the sensor
		Sensor disconnected after activating the sliding temperature	Reconnect the external probe or disable the sliding temperature
F40	Incorrect system water pressure	Pressure too high	Check the system
			Check the safety valve
			Check the expansion tank
A41	Sensor positioning	Delivery sensor disconnected from the pipe	Check the correct positioning and operation of the heating sensor
F42	Heating sensor fault	Sensor damaged	Change the sensor
F47	System water pressure sensor fault	Wiring disconnected	Check the wiring
A48	Gas valve fault	Gas valve wiring fault	Check the wiring
		Defective gas valve	Replace the gas valve
		Card trouble	Replace the card
A49	Gas valve fault	Gas valve wiring fault	Check the wiring
		Defective gas valve	Replace the gas valve
		Card trouble	Replace the card

5. TECHNICAL DATA AND CHARACTERISTICS

5.1 Dimensions, connections and main components

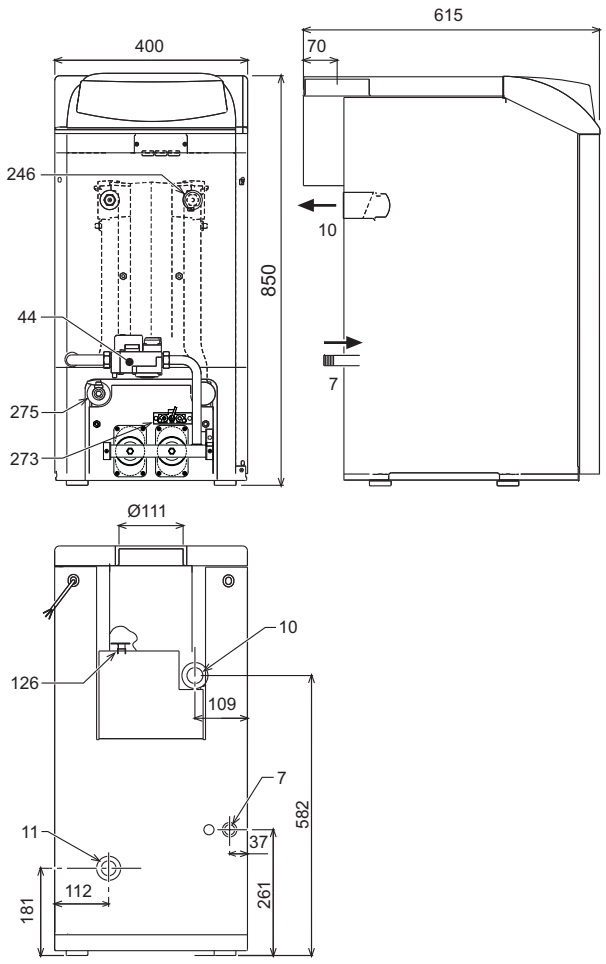
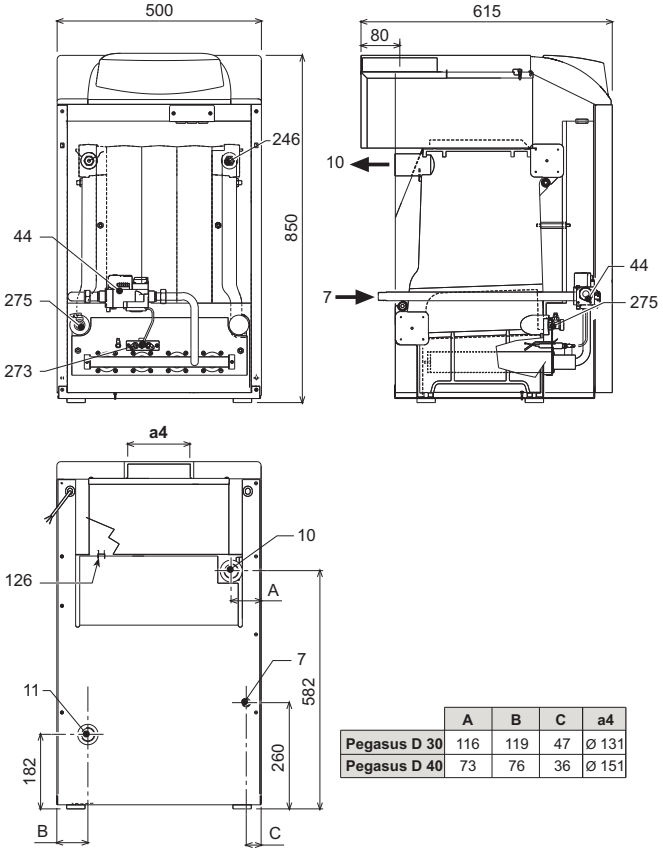


fig. 23 - Dimensions and connections model PEGASUS D 14 LN e PEGASUS D 20 LN



	A	B	C	a4
Pegasus D 30	116	119	47	Ø 131
Pegasus D 40	73	76	36	Ø 151

fig. 24 - Dimensions and connections model PEGASUS D 30 LN and PEGASUS D 40 LN

7 Gas inlet - Ø 1/2"
10 System delivery - Ø 1"
11 System return - Ø 1"
44 Gas valve
126 Fume thermostat
246 Pressure transducer
273 Pilot burner assembly
275 Heating system drain cock

5.2 Loss of head

Pressure loss water side

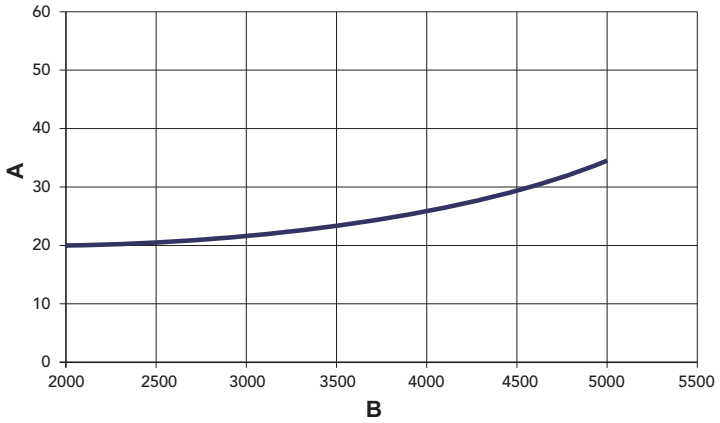


fig. 25 - Pressure loss

to mbar
B Flowrate l/h

5.3 Technical data table

Data	Unit	Value	Value	Value	Value	
Models		**14**	**20**	**30**	**40**	
Number of elements	kW	3	3	4	5	
Max. heating capacity	kW	15.0	21.3	32.2	42.9	(Q)
Max. heat output in heating	kW	14.0	19.8	30.2	40.1	(P)
Efficiency Pmax (80-60°C)	%	93.3	93.1	93.7	93.5	
Efficiency 30%	%	92.8	92.7	91.8	92.5	
Efficiency class Directive 92/42 EC		★★★				
NOx emission class		5	5	5	5	
Burner nozzles G20	no.x Ø	2x2.50	2x2.90	3x2.90	4x2.90	
Gas supply pressure G20	mbar	20	20	20	20	
Gas baffle G20	Ø mm	3.5	4.2	4.8	5.9	
Max. pressure downstream of gas valve G20	mbar	16	16	16	16	
Max. gas delivery G20	m^3/h	1.59	2.28	3.41	4.54	
Burner nozzles G25	no.x Ø	2x2.50	2x2.90	3x2.90	4x2.90	
Gas supply pressure G25	mbar	25	25	25	25	
Gas baffle G25	Ø mm	3.5	4.2	4.8	5.9	
Max. pressure downstream of gas valve G25	mbar	20	20	20	20	
Max. gas delivery G25	m^3/h	1.85	2.65	3.96	5.28	
Burner nozzles G31	no.x Ø	2x1.4	2x1.65	3x1.65	4x1.65	
Gas supply pressure G31	mbar	37	37	37	37	
Gas baffle G31	Ø mm	No baffle				
Max. gas pressure at burner G31	mbar	35	35	35	35	
Max. gas delivery G31	kg/h	1.17	1.68	2.52	3.36	
Max. working pressure in heating	bar	6	6	6	6	(PMS)
Min. working pressure in heating	bar	0.8	0.8	0.8	0.8	
Max. heating temperature	°C	95	95	95	95	(tmax)
Heating water content	L	9.1	9.1	11.6	14.1	
Protection rating	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	
Power supply voltage	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	
Electrical power input	W	15	15	15	15	
Empty weight	kg	106	106	136	164	

5.4 Wiring diagram

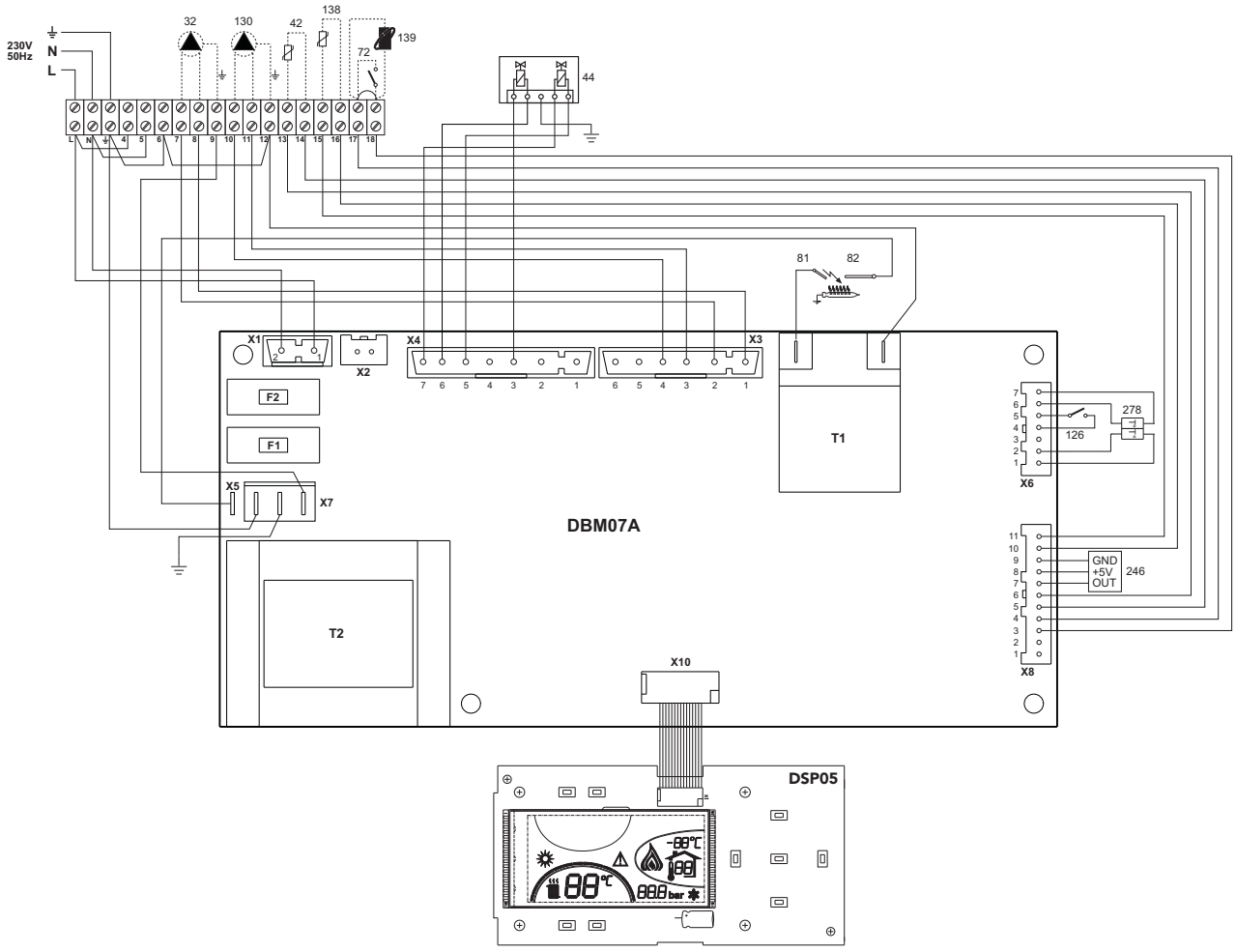


fig. 26 - Wiring diagram

32 Heating circulating pump (optional)
42 DHW temperature probe (optional)
44 Gas valve
72 Room thermostat (not supplied)
81 Ignition electrode
82 Detection electrode
126 Fume thermostat
130 DHW circulating pump (optional)
138 External probe (not supplied)
139 Room unit (not supplied)
246 Pressure transducer
278 Double sensor (Safety + Heating)

FR

1. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

- Lire attentivement les avertissements contenus dans le présent livret d'instructions.
- Après l'installation de la chaudière, l'installateur doit informer l'utilisateur sur son fonctionnement et lui remettre le présent livret qui fait partie intégrante et essentielle du produit ; en outre, il doit être conservé avec soin pour toute consultation future.
- L'installation et la manutention doivent être effectuées conformément aux normes en vigueur, selon les instructions du constructeur et par un personnel professionnel qualifié. Toute opération sur les organes de réglage scellés est interdite.
- Une installation incorrecte ou un entretien impropre peuvent entraîner des dommages à des personnes, à des animaux ou à des choses. Le constructeur n'assume aucune responsabilité pour les dommages causés par des erreurs d'installation et d'utilisation et, dans tous les cas, en cas de non-repesct des instructions.
- Avant d'effectuer toute opération de nettoyage ou d'entretien, isoler l'appareil du réseau d'alimentation électrique en actionnant l'interrupteur de l'installation et/ou au moyen des dispositifs d'isolement prévus.
- Désactiver l'appareil en cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement en s'abstenant de toute tentative de réparation ou d'intervention directe. S'adresser uniquement à du personnel professionnel qualifié. Les éventuelles réparations ou remplacements de composants devront être effectués uniquement par du personnel professionnel qualifié en n'utilisant que des pièces de rechange d'origine. Le non-respect de ce qui précède compromet les conditions de sécurité de l'appareil.
- Cet appareil ne peut servir que dans le cadre des utilisations pour lesquelles il a été conçu. Tout autre usage doit être considéré comme impropre et donc dangereux.
- Les éléments du conditionnement ne peuvent être laissés à la portée des enfants étant donné qu'ils pourraient être une source potentielle de danger.
- Les images contenues dans ce manuel ne sont qu'une représentation simplifiée du produit. Cette représentation peut présenter de légères différences, non significatives, par rapport au produit.

2. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

2.1 Introduction

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi **FERROLI**, une chaudière de conception avancée, de technologie d'avant-garde, de fiabilité élevée et de haute qualité constructive. Lire attentivement les instructions contenues dans la présente notice, car elles fournissent des indications importantes concernant la sécurité d'installation, l'utilisation et l'entretien de l'appareil.

PEGASUS D LN est un générateur thermique de chauffage et production d'eau chaude sanitaire (option), à haut rendement et **basses émissions polluantes**, fonctionnant au gaz naturel ou liquide (configurable au moment de l'installation). Le corps de la chaudière se compose d'éléments en fonte, assemblés à l'aide de bicônes et de tirants en acier. Le système de contrôle fait appel à un microprocesseur muni d'interface numérique et de fonctions avancées de régulation de la température.

Un ballon extérieur (option), servant à la production d'eau chaude sanitaire, peut être raccordé à la chaudière. Dans ce manuel toutes les fonctions relatives à la production d'eau chaude sanitaire sont actives uniquement avec le ballon sanitaire optionnel comme indiqué au sez. 3.3

2.2 Tableau des commandes

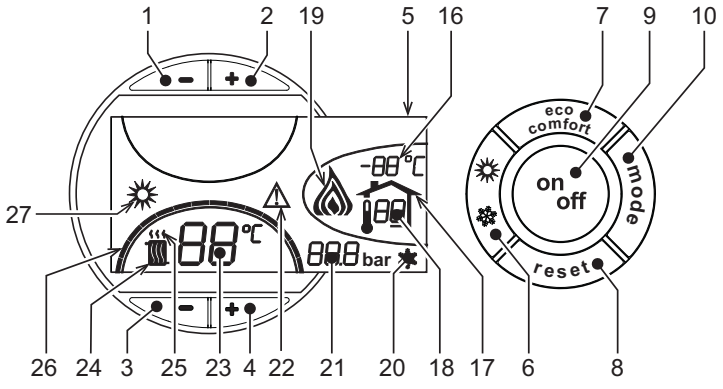


fig. 1 - Panneau de contrôle

Légende

1 = Touche -
2 = Touche +
3 = Touche pour diminuer la température de l'installation de chauffage
4 = Touche pour augmenter la température de l'installation de chauffage
5 = Afficheur
6 = Touche de sélection du mode Été /Hiver
7 = Disponible
8 = Touche de remise à zéro
9 = Touche de Marche/Arrêt de l'appareil (on/off)
10 = Touche du menu "Température évolutive" (mode)
16 = Température capteur extérieur (avec la sonde extérieure en option)
17 = Elle est affichée en cas de branchement de la sonde extérieure ou de la chronocommande à distance (options)
18 = Température ambiante (avec chronocommande à distance, option)
19 = Indication "Brûleur allumé"
20 = Indication "fonctionnement hors-gel"
21 = Indication "pression installation de chauffage"
22 = Indication "Anomalie"
23 = Programmation / température de départ chauffage
24 = Symbole chauffage
25 = Indication fonctionnement chauffage
26 = Indication température de départ chauffage programmée atteinte
27 = Indication fonction Été

2.3 Allumage et extinction

Chaudière non alimentée électriquement

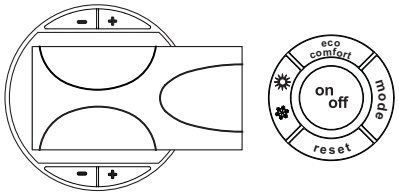


fig. 2 - Chaudière non alimentée électriquement

En cas de coupure de la tension d'alimentation de l'appareil et/ou de coupure de l'arrivée de gaz, le système antigel ne fonctionne pas. Si l'appareil est destiné à rester inutilisé pour une longue période en hiver, afin d'éviter les dommages causés par le gel, il est conseillé , soit de vider toute l'eau contenue dans la chaudière, soit de verser l'antigel approprié dans l'installation de chauffage, en respectant les prescriptionssez. 3.3 .

Allumage de la chaudière

- Ouvrir les vannes d'arrêt du combustible.
- Mettre l'appareil sous tension.

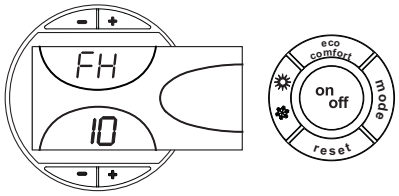


fig. 3 - Allumage de la chaudière

- Pendant les 120 secondes qui suivent, l'afficheur visualise FH (cycle de purge de l'air du circuit de chauffage).
- Pendant les 5 premières secondes, l'afficheur visualise également la version du logiciel de la carte.
- Dès que l'indication FH disparaît, la chaudière est prête à fonctionner automatiquement chaque fois que l'on prélève de l'eau chaude sanitaire ou en présence d'une demande de la part du thermostat d'ambiance.

Extinction de la chaudière

Appuyer 1 seconde sur la touche **on/off** (rep. 9 - fig. 1).

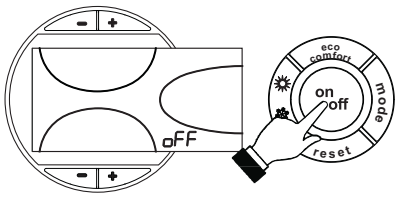


fig. 4 - Extinction de la chaudière

Quand la chaudière est éteinte, la carte électronique est encore alimentée en énergie électrique.

Le fonctionnement du chauffage est désactivé. Le système antigel reste actif.

Pour rallumer la chaudière, appuyer à nouveau 1 seconde sur la touche **on/off** (rep. 9 fig. 1).

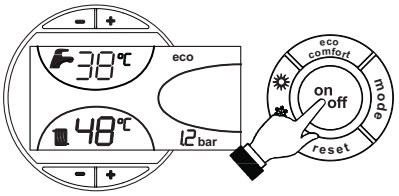


fig. 5

La chaudière est prête à fonctionner immédiatement chaque fois que l'on prélève de l'eau chaude sanitaire ou en présence d'une demande de la part du thermostat d'ambiance.

Extinction prolongée

Pour éteindre la chaudière, il faut :

- Appuyer sur la touche ON/OFF (9 - fig. 1)
- Fermer le robinet des gaz en amont de la chaudière.
- Débrancher l'appareil.

Pour les arrêts prolongés en hiver et afin d'éviter les dommages causés par le gel, il est conseillé de purger toute l'eau contenue dans la chaudière ; l'eau chaude sanitaire et celle de l'installation. Il est également possible de ne vider que l'eau sanitaire et de verser l'antigel approprié dans l'installation de chauffage, en respectant les prescriptions indiquéessez. 3.3.

2.4 Réglages

Commutation Été/Hiver

Appuyer sur la touche **été/hiver** (rep. 6 - fig. 1) pendant 1 seconde.

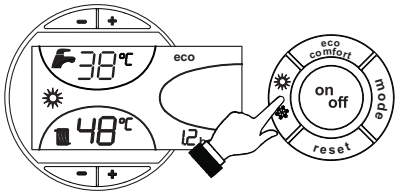


fig. 6

L'afficheur montre le symbole Été (rep. 27 - fig. 1) : la chaudière ne fournira que de l'eau chaude sanitaire. Le système hors-gel reste actif.

Pour désactiver le mode Été, appuyer à nouveau sur la touche **été/hiver** (rep. 6 - fig. 1) pendant 1 seconde.

Réglage de la température de chauffage

Pour régler la température entre 30° C (minimum) et 80° C (maximum), agir sur les **touches du chauffage** (rep. 3 et 4 - fig. 1).

Toutefois, il est conseillé de ne pas faire fonctionner la chaudière en dessous de 45 °C.

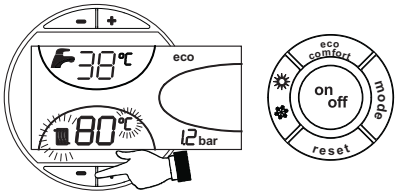
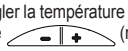


fig. 7

Réglage de la température de l'eau chaude sanitaire

Pour régler la température entre 10 °C (minimum) et 65 °C (maximum), agir sur les touches eau chaude sanitaire  (rep. 1 et 2 - fig. 1).

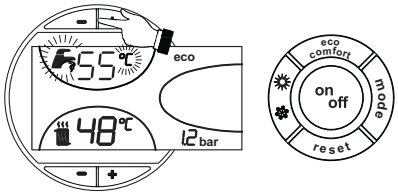


fig. 8

Régulation de la température ambiante (par thermostat d'ambiance en option)

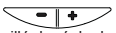
Programmer à l'aide du thermostat d'ambiance la température souhaitée à l'intérieur des pièces. Si le thermostat d'ambiance n'est pas monté, la chaudière maintiendra la température dans l'installation à la consigne départ.

Régulation de la température ambiante (par chronocommande à distance en option)

Programmer à l'aide de la chronocommande à distance la température souhaitée à l'intérieur des pièces. La chaudière réglera la température dans le circuit d'eau de l'installation en fonction de la température ambiante demandée. Pour le fonctionnement par chronocommande à distance, se reporter au manuel d'utilisation spécifique.

Température évolutive

Lorsqu'une sonde extérieure (option) est installée, l'afficheur du tableau des commandes (rep. 5 - fig. 1) montre la température extérieure actuelle mesurée par la sonde. Le système de régulation de la chaudière travaille en mode "température évolutive". Dans ce mode, la température d e l'installation chauffage est régulée en fonction des conditions climatiques extérieures de manière à garantir un confort élevé et une économie d'énergie pendant toute l'année. En particulier, lorsque la température extérieure augmente, la température de départ installation diminue selon une courbe donnée "de compensation.

Avec le réglage évolutif, la température programmée à l'aide des touches chauffage  (rep. 3 et 4 - fig. 1) devient la température maximum de départ installation. Il est conseillé de régler la valeur maximale pour permettre au système de réguler la température sur toute la plage utile de fonctionnement.

La chaudière doit être réglée au cours de l'installation par un professionnel qualifié. Noter que l'utilisateur pourra faire des adaptations ou ajustements éventuels pour améliorer le confort.

Courbe de compensation et déplacement des courbes

Appuyer une fois sur la touche **mode** (rep. 10 - fig. 1) pour afficher la courbe de compensation actuelle (fig. 9). Il est possible de la modifier à l'aide des **touches eau chaude sanitaire** (rep. 1 et 2 - fig. 1).

Régler la courbe désirée de 1 à 10, selon la caractéristique (fig. 11).

Si la courbe est réglée sur 0, le réglage de la température évolutive est désactivé.

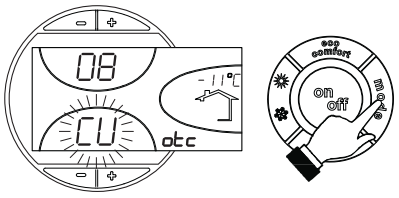


fig. 9 - Courbe de compensation

Appuyer sur les touches **chauffage** (rep. 3 et 4 - fig. 1) pour passer au déplacement parallèle des courbes (fig. 12), qui peut être modifié à l'aide des **touches eau chaude sanitaire** (rep. 1 et 2 - fig. 1).

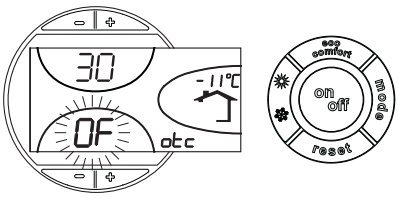


fig. 10 - Déplacement parallèle des courbes

Réappuyer sur la touche **mode** (rep. 10 - fig. 1) pour quitter le mode de réglage des courbes parallèles.

Si la température ambiante est inférieure à la valeur désirée, il est conseillé de définir une courbe supérieure et vice versa. Augmenter ou diminuer d'une unité et vérifier le résultat dans la pièce ou le local.

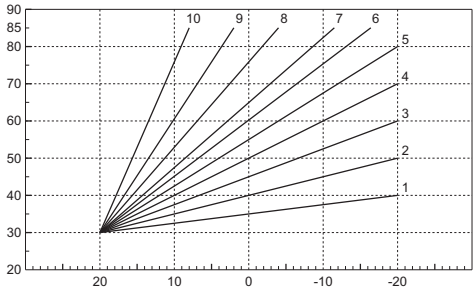


fig. 11 - Courbes de compensation

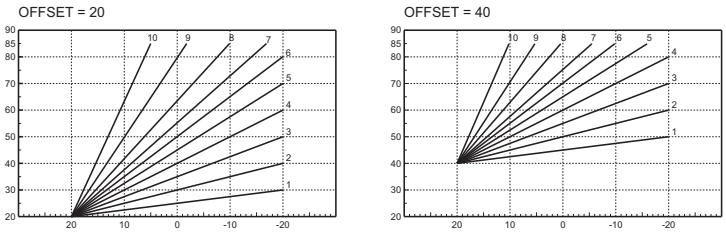


fig. 12 - Exemple de déplacement parallèle des courbes de compensation

Réglages à partir de la chronocommande à distance

Si la chaudière est reliée à la chronocommande à distance (option), les réglages ci-dessus seront gérés comme indiqué dans le tableau tableau 1. De plus, l'afficheur du panneau de commande (rep. 5 - fig. 1) montre la température ambiante actuelle, mesurée par la chronocommande à distance.

Tableau 1

Réglage de la température de chauffage	Le réglage peut être exécuté tant depuis le menu de la chronocommande à distance que du panneau de commande de la chaudière.
Réglage de la température de l'eau chaude sanitaire	Le réglage peut être exécuté tant depuis le menu de la chronocommande à distance que du panneau de commande de la chaudière.
Commutation Été/Hiver	Le mode Été a la priorité sur une éventuelle demande de chauffage provenant de la chronocommande à distance.
Sélection Eco/Confort	En désactivant l'eau chaude sanitaire à partir du menu de la chronocommande à distance, la chaudière se place en mode Economy. Dans cette condition, la **touche 7** - fig. 1 sur le panneau de la chaudière est désactivée.
	En activant l'eau chaude sanitaire à partir du menu de la chronocommande à distance, la chaudière sélectionne le mode Confort. Dans cette condition, il est possible de sélectionner un des deux modes à l'aide de la **touche 7** - fig. 1 du panneau de la chaudière.
Température évolutive	La chronocommande à distance ainsi que la carte de la chaudère gèrent le réglage de la température évolutive : la température évolutive de la carte de la chaudière a la priorité.

Réglage de la pression hydraulique de l'installation

La pression de remplissage avec l'installation à froid (lue sur l'afficheur) doit être d'environ 1,0 bar. Si la pression de l'installation descend en dessous de la valeur minimale, la carte chaudière activera l'anomalie F37 (fig. 13).

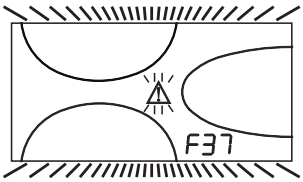


fig. 13 - Anomalie de pression insuffisante sur l'installation

Après le rétablissement de la pression de l'installation, la chaudière activera le cycle de purge de l'air pendant 120 secondes ; cette condition est signalée sur l'afficheur par la mention FH.

3. INSTALLATION

3.1 Dispositions générales

L'INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE CONFORMÉMENT AUX TEXTES RÉGLEMENTAIRES ET RÈGLES DE L'ART EN VIGUEUR, SUIVANT LES INSTRUCTIONS DU CONSTRUCTEUR ET PAR UN PROFESSIONNEL QUALIFIÉ.

3.2 Emplacement

La chaudière (générateur de chaleur) doit être installée en conformité avec les normes en vigueur dans un local possédant des ouvertures d'aération vers l'extérieur. En présence de plusieurs brûleurs ou aspirateurs dans le local qui fonctionnent simultanément, les ouvertures d'aération doivent être dimensionnées pour le fonctionnement de tous les appareils. Le lieu d'installation doit être exempt de tout objet ou matériel inflammable, gaz corrosif, poudres ou substances volatiles qui, rappelées par le ventilateur du brûleur sont susceptibles de boucher les conduites internes du brûleur ou la tête de combustion. Le local d'installation du brûleur doit en outre être sec et à l'abri de la pluie, de la neige et du gel.

Si l'appareil est installé entre deux meubles ou juxtaposé, prévoir de l'espace pour le démontage du manteau et pour l'entretien normal.

3.3 Raccordements hydrauliques

La capacité thermique de l'appareil sera préalablement définie à l'aide d'un calcul des besoins caloriques de l'édifice, conformément aux normes en vigueur. L'installation doit comprendre tous les accessoires requis pour garantir un fonctionnement correct et régulier. Il est conseillé d'installer entre la chaudière et le circuit, des vannes d'arrêt (ou d'isolation) permettant, au besoin, d'isoler la chaudière de l'installation.

L'évacuation de la soupape de sûreté doit être raccordée à un entonnoir d'écoulement, ou à une tuyauterie de récupération, pour éviter le dégorgement d'eau au sol en cas de surpression dans le circuit de chauffage. Dans le cas contraire, si la soupape de sûreté se déclenche et provoque l'inondation du local, le fabricant de la chaudière ne sera pas tenu pour responsable des dégâts conséquents.

Ne pas utiliser les tuyauteries des installations hydrauliques comme mise à la terre d'appareils électriques.

Avant l'installation, laver soigneusement toutes les tuyauteries de l'installation afin d'éliminer toutes les impuretés ou résidus risquant de compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.

Effectuer les raccordements aux raccords prévus, comme indiqué au chapitre cap. 5.1 et conformément aux plaques des pictogrammes apposées sur l'appareil.

Caractéristiques de l'eau de l'installation

En présence d'une eau ayant un degré de dureté supérieur à 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO3), il est recommandé d'utiliser une eau spécialement traitée afin d'éviter toute incrustation éventuelle dans la chaudière. Le traitement ne doit pas réduire la dureté à des valeurs inférieures à 15°F (DPR 236/88, utilisation de l'eau destinée à la consommation humaine). Le traitement de l'eau utilisée s'impose également dans le cas de circuits d'installation très étendus ou d'appoints fréquents d'eau dans l'installation.

En présence d'installation de détartrants au niveau de l'entrée de l'eau froide dans la chaudière, faire particulièrement attention à ne pas réduire de façon excessive la dureté de l'eau car cela entraînerait une dégradation prématurée de l'anode de magnésium du ballon.

Système antigel, produits antigel, additifs et inhibiteurs.

La chaudière est équipée d'un système antigel dans l'électronique de fonctionnement qui active la chaudière en mode chauffage quand la température de l'eau de départ installation descend en dessous de 6 °C. Le système n'est pas actif en cas de coupure de la tension d'alimentation de la chaudière et/ou de coupure de l'arrivée du gaz à la chaudière. Si nécessaire, il est possible d'utiliser des liquides antigel, des additifs et des inhibiteurs, seulement et exclusivement si le producteur de ces liquides ou additifs fournit une garantie qui assure que ses produits sont idoines à l'utilisation et ne provoquent pas de dommages à l'échangeur de la chaudière ou à d'autres composants et/ou matériaux de la chaudière et de l'installation. Il est interdit d'utiliser des liquides antigel, des additifs et des inhibiteurs non spécifiquement prévus pour l'utilisation dans des installations thermiques et compatibles avec les matériaux composant la chaudière et l'installation.

Raccordement à un ballon servant à la production d'eau chaude sanitaire

La carte électronique de l'appareil est prévue pour la gestion d'un ballon externe pour la production d'eau chaude sanitaire. Effectuer les raccordements hydrauliques selon le schéma fig. 14 (pompes et soupapes de non retour doivent être fournis à part). Effectuer : les raccordements électriques comme indiqué aucap. 5.4. Utiliser une sondeFERROLI. Le système de contrôle de la chaudière à l'allumage suivant reconnaît la présence de la sonde du ballon et se configure automatiquement, en activant l'afficheur et le contrôle relatifs à la fonction sanitaire.

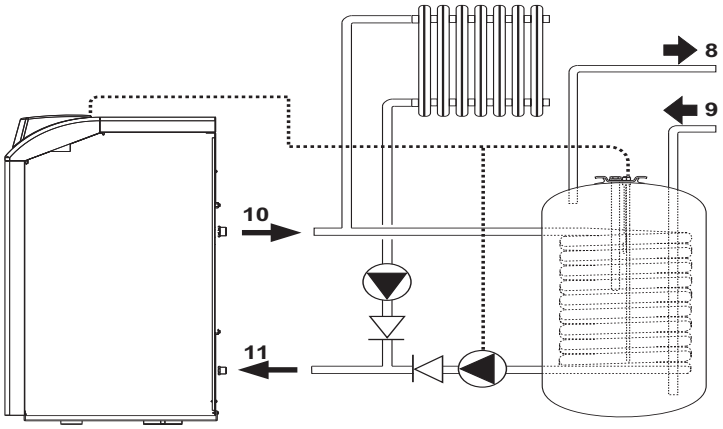


fig. 14 - Schéma de branchement à un ballon externe

Légende
8 Sortie eau chaude sanitaire
9 Entrée d'eau froide sanitaire
10 Départ installation
11 Retour installation

3.4 Raccordement gaz

Avant d'effectuer le raccordement, veiller à ce que l'appareil soit préparé pour fonctionner avec le type de combustible disponible et prendre soin de bien nettoyer les conduites du circuit afin d'en retirer tout résidu pouvant compromettre le bon fonctionnement de la chaudière.

Le raccordement au gaz doit être effectué au raccord prévu (voir fig. 26), conformément aux normes en vigueur ; utiliser un tuyau métallique rigide ou flexible, à paroi continue en acier inoxydable, en intercalant un robinet du gaz entre la chaudière et le circuit. Vérifier l'étanchéité de toutes les connexions du gaz.

La capacité du compteur doit être suffisante pour assurer l'usage simultané de tous les appareils qui y sont reliés. Le diamètre de la conduite du gaz sortant de la chaudière n'est pas déterminant pour le choix du diamètre de la tuyauterie placée entre l'appareil et le compteur ; elle doit être choisie en fonction de sa longueur et des pertes de charge, conformément aux normes en vigueur.

Ne pas utiliser les conduites de gaz comme mise à la terre d'appareils électriques.

3.5 Raccordements électriques

Raccordement au réseau électrique

La sécurité électrique de l'appareil ne peut être assurée que lorsque celui-ci est correctement raccordé à un dispositif de mise à la terre efficace conformément aux normes électriques en vigueur. Faire vérifier par un professionnel qualifié l'efficacité et la conformité du dispositif de mise à la terre. Le constructeur ne saur être tenu pour responsable des dommages éventuels découlant de l'absence de connexion de mise à la terre efficace. Faire vérifier que l'installation électrique est adaptée à la puissance maximale absorbée par l'appareil, indiquée sur la plaque signalétique de la chaudière.

La chaudière est précâblée; le câble de raccordement au réseau électrique est de type "Y" sans fiche. Les connexions au réseau électrique doivent être réalisées par raccordement fixe et dotées d'un interrupteur bipolaire avec une distance entre les contacts d'ouverture d'au moins 3 mm, en interposant des fusibles de 3A maximum entre la chaudière et la ligne. Il est important de respecter la polarité (LIGNE: câble marron / NEUTRE: câble bleu / TERRE: câble jaune-vert) dans les raccordements au réseau électrique. Lors de l'installation ou du remplacement du câble d'alimentation, la longueur du conducteur de terre doit être de 2 cm plus longue des autres.

Le câble d'alimentation de l'appareil ne doit pas être remplacé par l'utilisateur. En cas d'endommagement du câble, éteindre l'appareil et confier exclusivement son remplacement à un professionnel qualifié. En cas de remplacement du câble d'alimentation, utiliser exclusivement un câble **"HAR H05 VV-F"** 3x0,75 mm2 avec diamètre extérieur de 8 mm maximum.

Thermostat d'ambiance (optionnel)

ATTENTION : LE THERMOSTAT D'AMBIANCE DOIT ÊTRE À CONTACTS PROPRES. EN RELIANT 230 V. AUX BORNES DU THERMOSTAT, LA CARTE ÉLECTRONIQUE EST IRRÉMÉDIABLEMENT DÉTÉRIORÉE.

En raccordant une chronocommande ou un interrupteur horaire (minuterie), éviter d'utiliser l'alimentation de ces dispositifs à partir de leur contact d'interruption. Leur alimentation doit se faire par raccordement direct au secteur ou par piles selon le type de dispositif.

Accès au bornier électrique

Dévisser les deux vis **"A"** situées sur la partie supérieure du tableau et déposer le volet.

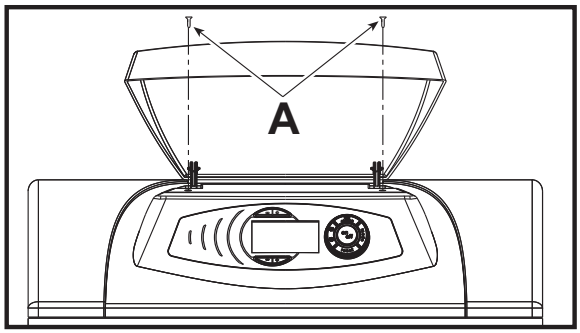


fig. 15 - Accès au bornier

3.6 Raccordement au conduit de fumée

Le tube de raccordement au conduit de fumée doit avoir un diamètre non inférieur à la bouche de l'antirefouleur. Le tronçon vertical, à partir de l'antirefouleur, doit avoir une longueur non inférieure à un demi- mètre. Les normes en vigueur devront être appliquées pour le dimensionnement et le montage des conduits de fumée et du tuyau de raccordement.

Le diamètre du collier de l'antirefouleur est indiqué fig. fig. 23 et fig. 24.

4. UTILISATION ET ENTRETIEN

4.1 Réglages

Toutes les opérations de réglage et de transformation doivent être effectuées par du personnel qualifié disposant du savoir-faire et de l'expertise nécessaires.

Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages causés à des personnes et/ou à des choses, découlant de la mauvaise utilisation de l'appareil par des personnes non qualifiées et non agréées.

Activation du mode TEST

Appuyer simultanément 5 secondes **sur les touches** chauffage (rep. fig. 13 et 4 -) pour activer le mode **TEST**. La chaudière s'allume à la puissance maximale de chauffage fixée comme décrit dans le paragraphe suivant.

Les pictogrammes du chauffage (rep. 24 - fig. 1) et de l'eau chaude sanitaire (rep. 12 - fig. 1) se mettent à clignoter sur l'afficheur.

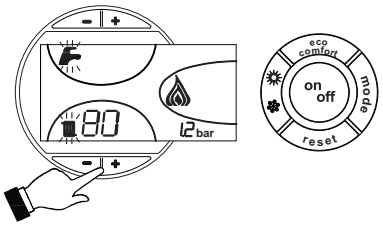


fig. 16 - Fonctionnement en mode TEST

Pour quitter le mode **TEST**, refaire la séquence d'activation.

Le mode **TEST** se désactive en tout cas automatiquement après un laps de temps de 15 minutes.

Réglage de la puissance de l'installation de chauffage

Sur la chaudière **PEGASUS D LN** le calibrage de la puissance doit respecter absolument la valeur indiquée sur la table des caractéristiques techniques sez. 5.3. La vanne de gaz est calibrée en usine et équipée d'un diaphragme de gaz dédié. En cas de remplacement de la vanne de gaz la vis de réglage **6** (fig. 18), doit être en fin de course.

Transformation du gaz d'alimentation

L'appareil peut fonctionner au gaz naturel (G20-G25) ou au gaz liquide (G30-G31) et est prédisposé en usine pour l'un de ces deux types de gaz comme il est clairement indiqué sur l'emballage et sur la plaquette des données techniques. Quand l'appareil doit être utilisé avec un gaz différent de celui avec lequel il a été étalonné, il conviendra de se procurer le kit de transformation prévu à cet effet et de procéder de la manière suivante :

1. Remplacer les gicleurs du brûleur principal et du brûleur-pilote en montant les gicleurs indiqués sur le tableau des caractéristiques techniques cap. 5.3, en fonction du type de gaz utilisé
2. Ôter le petit capuchon de protection **3** de la vanne à gaz (fig.). À l'aide d'un petit tournevis, **régler le "STEP" d'allumage pour le gaz souhaité (** G20-G25 **position** fig. D **, ou** G30-G31 **position** fig. E) ; remettre ensuite le capuchon.
3. Régler la pression du gaz au brûleur, en programmant les valeurs indiquées sur le tableau des caractéristiques techniques pour le type de gaz utilisé.
4. Appliquer la plaquette adhésive contenue dans le kit de transformation près de la plaquette des données techniques en vue de signaler la transformation effectuée.

Pour passer du gaz méthane au GPL, **retirer** le fig. 17diaphragme gaz entre la vanne et le tuyau du collecteur (réf. 1 -).

Pour passer du GPL au gaz méthane, **monter** le fig. 17diaphragme gaz (réf. 1 -). Le diaphragme de gaz correct pour chaque modèle de chaudière est indiqué sur le tableau des caractéristiques techniques à la sez. 5.3.

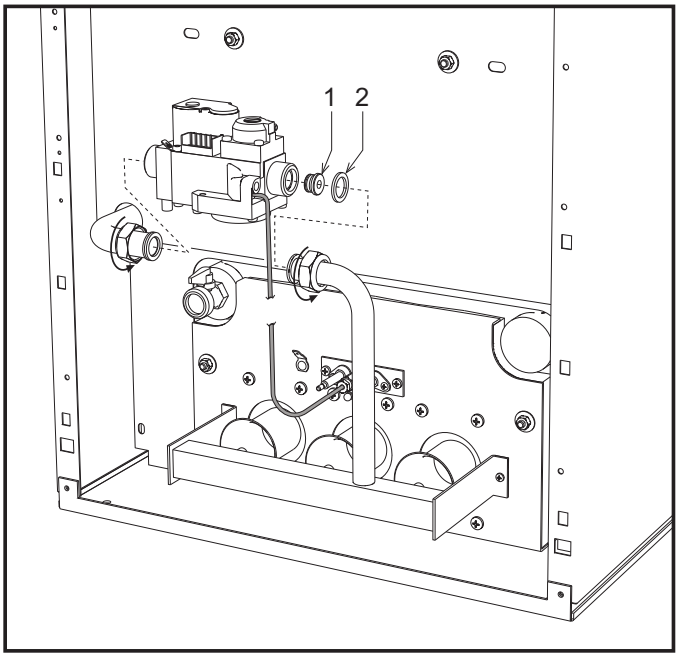


fig. 17 - Diaphragme gaz

Légende fig. 17

1. Diaphragme gaz
2. Joint

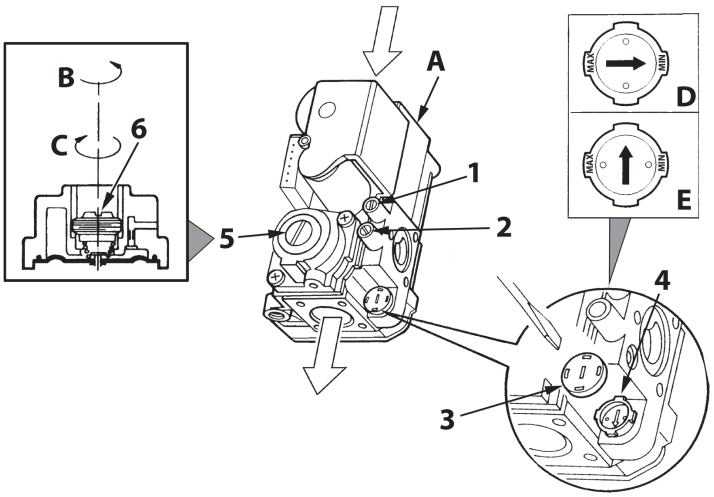


fig. 18 - Réglage de la pression

Légende fig.

T Vanne à gaz
B Diminution de la pression
C Augmentation de la pression
D Réglage du seuil d'allumage pour le gaz **NATUREL G20-G25**
E Réglage du seuil d'allumage pour la gaz **LIQUIDE G30-G31**
F Pupitre de commande électronique
1 Prise de pression en amont
2 Prise de pression en aval
3 Capuchon de protection
4 Régulateur du "SEUIL" (step) d'allumage
5 Bouchon de protection
6 Vis de réglage de la pression

4.2 Mise en service

La mise en service doit être effectuée par du personnel qualifié disposant du savoir-faire et de l'expertise nécessaires. Vérifications à effectuer au premier allumage et après toutes les opérations d'entretien ayant occasionné des débranchements des installations ou des interventions sur des dispositifs de sécurité ou parties de la chaudière :

Avant d'allumer la chaudière

- Ouvrir les vannes d'arrêt éventuelles montées entre la chaudière et l'installation.
- Vérifier l'étanchéité de l'installation du gaz en procédant avec prudence et en utilisant une solution aqueuse pour détecter les éventuelles fuites au niveau des raccords.
- Remplir les tuyauteries et purger complètement l'air contenu dans la chaudière et les circuits, en ouvrant les soupapes de purge sur la chaudière et sur l'installation.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites d'eau dans l'installation ni dans la chaudière.
- Vérifer le branchement correct de l'installation électrique.
- Vérifier la bonne connexion avec la mise à la terre de l'appareil.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de liquides ou de matériaux inflammables dans les alentours immédiats de la chaudière.
- Purger l'air présent dans les tuyauteries du gaz à l'aide de la prise de pression 1 de la vanne à gaz (fig. 18).

Allumage

Ouvrir les vannes d'arrêt du combustible.

Mettre l'appareil sous tension.

Pendant les 120 secondes qui suivent, l'afficheur visualise FH (cycle de purge de l'air du circuit de chauffage).

Pendant les 5 premières secondes, l'afficheur visualise également la version du logiciel de la carte.

Une fois que FH a disparu. la chaudière est prête à fonctionner automatiquement chaque fois que l'on prélève de l'eau chaude sanitaire ou en présence d'une demande de la part du thermostat d'ambiance.

Si après avoir exécuté correctement les manœuvres d'allumage, les brûleurs ne s'allument pas et l'afficheur visualise le message A01, attendre environ 15 secondes et enfoncer le bouton RESET. Une fois que les conditions normales de fonctionnement ont été rétablies, l'unité de contrôle répétera le cycle d'allumage. Si après la seconde tentative, les brûleurs ne s'allument pas, consulter le paragraphe "Dépannage".

Au cas où l'alimentation électrique vers la chaudière venait à manquer, alors que celle-ci est en fonctionnement, les brûleurs s'éteindront et se rallumeront automatiquement dès le rétablissement de la tension du secteur.

Vérifications en cours de fonctionnement

- S'assurer de l'étanchéité des circuits combustible et eau.
- Contrôler l'efficacité de la cheminée et des conduits de fumée pendant le fonctionnement de la chaudière.
- Vérifier que la circulation d'eau entre la chaudière et l'installation s'effectue correctement.
- Vérifier si l'allumage de la chaudière se fait correctement, en effectuant plusieurs essais d'allumage et d'extinction.
- S'assurer que la consommation de combustible indiquée par le compteur correspond à celle qui est indiquée dans le tableau des caractéristiques techniques cap. 5.3.
- Contrôler que le débit d'eau chaude sanitaire correspond à celui du Δt indiqué dans le tableau des caractéristiques techniques : ne pas se fier à des mesures empiriques. La mesure doit être faite en utilisant les instruments prévus à cet effet en un point proche de la chaudière, en tenant compte des dispersions thermiques des canalisations.

4.3 Entretien

Les opérations suivantes sont strictement réservées à un personnel qualifié disposant de toutes les compétences requises.

Contrôle saisonnier de la chaudière et de la cheminée

Il est conseillé de faire effectuer au moins une fois par an les vérifications suivantes sur l'appareil :

- Les dispositifs de commande et de sécurité (vanne gaz, thermostats, etc.) doivent fonctionner correctement.
- Les conduits de fumée doivent être propres et ne présenter aucun obstacle.
- Les installations de gaz et d'eau doivent être parfaitement étanches.
- Le brûleur et le corps de chaudière doivent être parfaitement propres. Suivre les instructions du paragraphe suivant.
- Les électrodes doivent être libres de toute incrustation et positionnées correctement (voir fig. 22).
- La pression de l'eau dans l'installation à froid doit être d'environ 1 bar ; si ce n'est pas le cas, ramener la pression à cette valeur.
- Le vase d'expansion doit être chargé.
- La charge et la pression de gaz doivent correspondre aux valeurs indiquées dans les tableaux des caractéristiques techniques correspondants.
- Les pompes de circulation ne doivent pas être bloquées.

Ouverture du panneau avant

Pour ouvrir le panneau avant de la chaudière, voir la séquence indiquée fig. 19.

Avant d'effectuer une quelconque opération à l'intérieur de la chaudière, la mettre hors tension et fermer le robinet du gaz en amont.

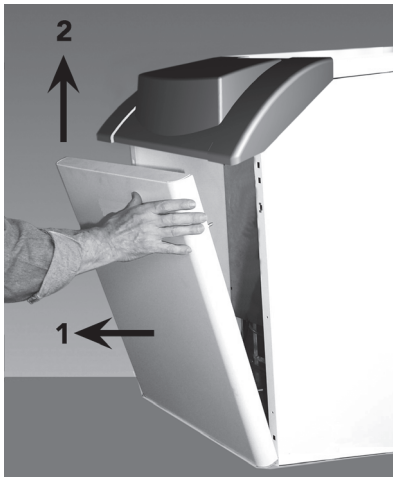


fig. 19 - Ouverture du panneau avant

Propreté de la chaudière et de la cheminée

Pour assurer un bon état de propreté de la chaudière (fig. 20) :

- Fermer l'arrivée du gaz en amont de l'appareil et débrancher l'alimentation électrique.
- Ôter le panneau avant de la chaudière.
- Soulever le couvercle du manteau en exerçant une pression de bas en haut.
- Enlever l'isolant monté au-dessus de l'antirefouleur.
- Ôter la plaque de fermeture de la chambre des fumées.
- Démonter le groupe des brûleurs (voir paragraphe suivant).
- Nettoyer de haut en bas à l'aide d'un écouvillon.
- Nettoyer à l'aide d'un aspirateur les conduits d'évacuation des produits de combustion entre les éléments en fonte du corps de chaudière.
- Remonter soigneusement les pièces précédemment démontées et contrôler l'étanchéité du circuit du gaz et des conduits de combustion.
- Pendant les opérations de nettoyage, veiller à ne pas endommager la boule du thermostat des fumées, montée sur la partie arrière de la chambre des fumées.

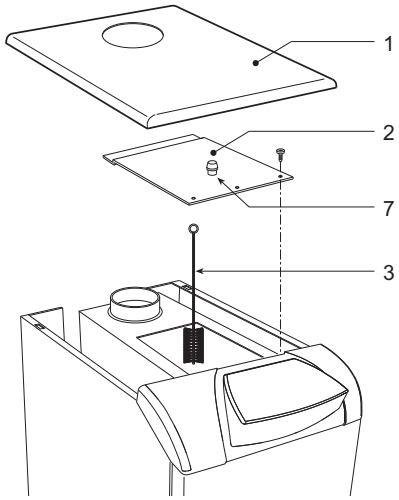


fig. 20 - Nettoyage de la chaudière

1 Couvercle du manteau
2 Plaque de fermeture de la chambre de fumées
3 Écouvillon
7 Bouchon pour l'analyse de la combustion

Analyse de la combustion

Un point de prélèvement des fumées a été prévu à l'intérieur de la chaudière, dans la partie supérieure de l'antirefouleur (rep. 7 - fig. 20).

Pour effectuer le prélèvement, procéder comme suit :

1. Ôter le panneau supérieur de la chaudière
2. Ôter l'isolation recouvrant l'antirefouleur ;
3. Ouvrir le point de prélèvement des fumées ;
4. Introduire la sonde ;
5. Activer le mode TEST
6. Attendre 10-15 minutes pour stabiliser la chaudière*
7. Effectuer la mesure.

Les analyses effectuées avec une chaudière non stabilisée peuvent fausser les mesures.

Démontage et nettoyage du groupe des brûleurs

Pour enlever le groupe des brûleurs, procéder comme suit :

- Couper le courant et l'arrivée des gaz en amont de la chaudière.
- Débrancher les connexions électriques de la vanne de gaz et du groupe brûleur pilote .
- Dévisser l'écrou **"A"** qui fixe le tuyau d'arrivée du gaz en amont de la vanne à gaz ;
- Dévisser les deux écrous **"B"** qui fixent la porte de la chambre de combustion aux éléments en fonte de la chaudière (fig. 21).
- Déposer l'ensemble des brûleurs et la porte de la chambre de combustion.

Il est maintenant possible de contrôler et de nettoyer les brûleurs principaux et le brûleur pilote.

Il est recommandé de n'utiliser, pour le nettoyage des brûleurs et des électrodes, qu'une brosse non métallique ou de l'air comprimé, à l'exclusion de tout produit chimique.

Faire attention au cours des opérations de nettoyage à ne pas abîmer **l'isolant de la porte de combustion** "C".

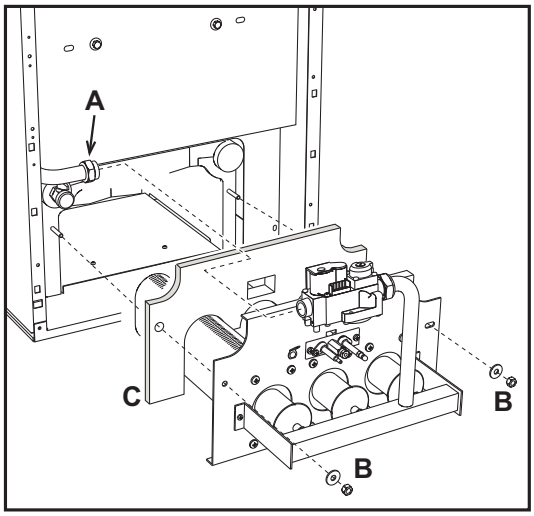
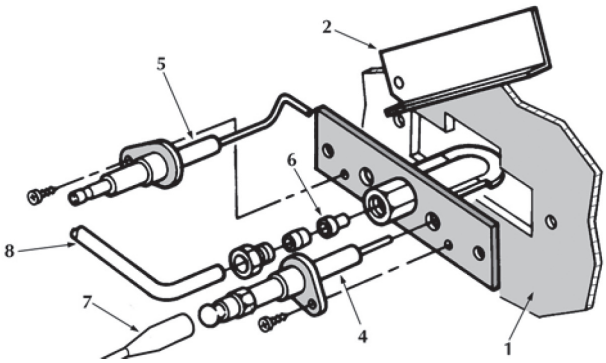


fig. 21 - Démontage des brûleurs

Groupe brûleur pilote



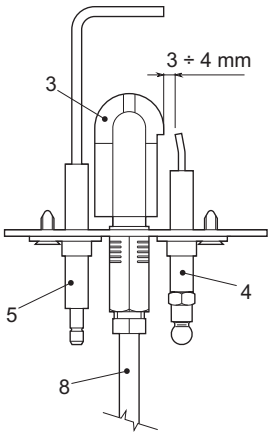


fig. 22 - Brûleur pilote

1 Porte de la chambre de combustion
2 Regard
3 Brûleur pilote
4 Électrode d'allumage
5 Électrode de détection
6 Gicleur pilote
7 Câble haute tension
8 Tube alimentation gaz

4.4 Dépannage

Diagnostic

La chaudière est équipée d'un dispositif d'autodiagnostic avancé. En cas d'anomalies de fonctionnement de la chaudière, l'affichage clignote avec le symbole d'anomalie (rep. 22 - fig. 1) indiquant le code de l'anomalie.

Les anomalies qui causent le blocage permanent de la chaudière sont marquées de la lettre "**A**" : pour rétablir le fonctionnement normal, il suffit d'appuyer 1 seconde sur la touche RESET (rep. 8 - fig. 1) ou sur la fonction RESET de la commande à distance (option), si montée ; si la chaudière ne se remet pas en route, il faudra d'abord éliminer l'inconvénient.

Les autres anomalies qui causent un blocage momentané de la chaudière sont indiquées par la lettre "**F**") ; ces anomalies sont automatiquement éliminées dès que la valeur se trouve de nouveau dans la plage de fonctionnement normal de la chaudière.

Tableau 2 - Liste des anomalies

Code anomalie	Anomalie	Causes probables	Solution
A01	Le brûleur ne s'allume pas	Manque d'alimentation de gaz	Contrôler l'arrivée régulière du gaz à la chaudière et l'élimination de l'air des tuyaux
		Anomalie électrode de détection ou d'allumage	Contrôler que les électrodes soient correctement câblées, positionnées et non incrustées
		Vanne à gaz défectueuse	Contrôler et remplacer si nécessaire la vanne de gaz
		Puissance d'allumage trop basse	Régler la puissance d'allumage
A02	Présence de la flamme brûleur éteint	Anomalie électrode	Vérifier le câblage de l'électrode d'ionisation
		Anomalie carte	Vérifier la carte
A03	Déclenchement de la protection de surtempérature	Capteur chauffage endommagé	Contrôler le positionnement et le fonctionnement corrects du capteur de température chauffage
		Absence de circulation d'eau dans l'installation	Vérifier le circulateur
		Présence d'air dans l'installation	Purger l'installation
F04	Déclenchement du thermostat sécurité fumées (après son déclenchement, le fonctionnement de la chaudière est désactivé pendant 20 minutes)	Contact de thermostat sécurité fumées ouvert	Vérifier le thermostat
		Câblage interrompu	Vérifier le câblage
		Conduit de cheminée non correctement dimensionné ou obstrué	Remplacer le conduit de fumée
A06	Absence de flamme après la phase d'allumage	Basse pression dans l'installation d'alimentation du gaz	Vérifier la pression du gaz
		Réglage de la pression minimale brûleur	Vérifier les pressions
F10	Anomalie capteur départ 1	Capteur endommagé	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court -circuit	
		Câblage interrompu	
F14	Anomalie capteur départ 2	Capteur endommagé	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Câblage en court -circuit	
		Câblage interrompu	
F34	Tension d'alimentation inférieure à 170 V.	Problèmes au réseau électrique	Vérifier l'installation électrique
F35	Fréquence de réseau anormale	Problèmes au réseau électrique	Vérifier l'installation électrique
F37	Pression eau installation incorrecte	Installation vide	Remplir l'installation
		Pressostat non relié ou endommagé	Vérifier le capteur
F39	Anomalie sonde extérieure	Sonde endommagée ou court-circuit câblage	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Sonde débranchée après l'activation de la fonction "température évolutive"	Rebrancher la sonde extérieure ou désactiver la fonction "température évolutive"
F40	Pression eau installation incorrecte	Pression trop haute	Vérifier l'installation
			Contrôler la soupape de sécurité
			Vérifier le vase d'expansion
A41	Positionnement des capteurs	Capteur départ débranché de la tuyauterie	Contrôler le positionnement et le fonctionnement corrects du capteur de température chauffage
F42	Anomalie capteur de température chauffage	Capteur endommagé	Remplacer le capteur
F47	Anomalie capteur de pression eau installation	Câblage interrompu	Vérifier le câblage
A48	Anomalie vanne à gaz	Anomalie câblage vanne à gaz	Vérifier le câblage
		Vanne à gaz défectueuse	Remplacer la vanne à gaz
		Anomalie carte	Remplacer la carte
A49	Anomalie vanne à gaz	Anomalie câblage vanne à gaz	Vérifier le câblage
		Vanne à gaz défectueuse	Remplacer la vanne à gaz
		Anomalie carte	Remplacer la carte

5. CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES

5.1 Dimensions, raccords et composants principaux

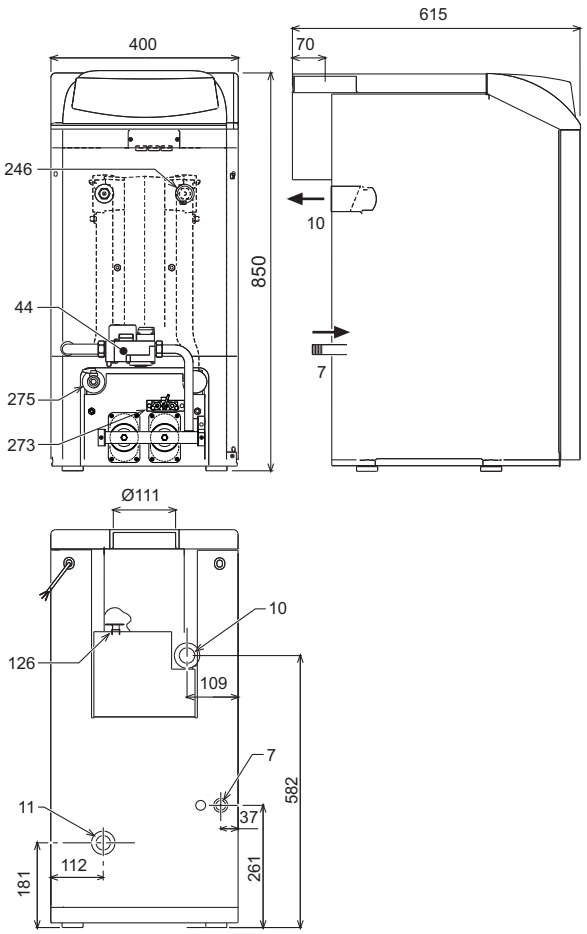
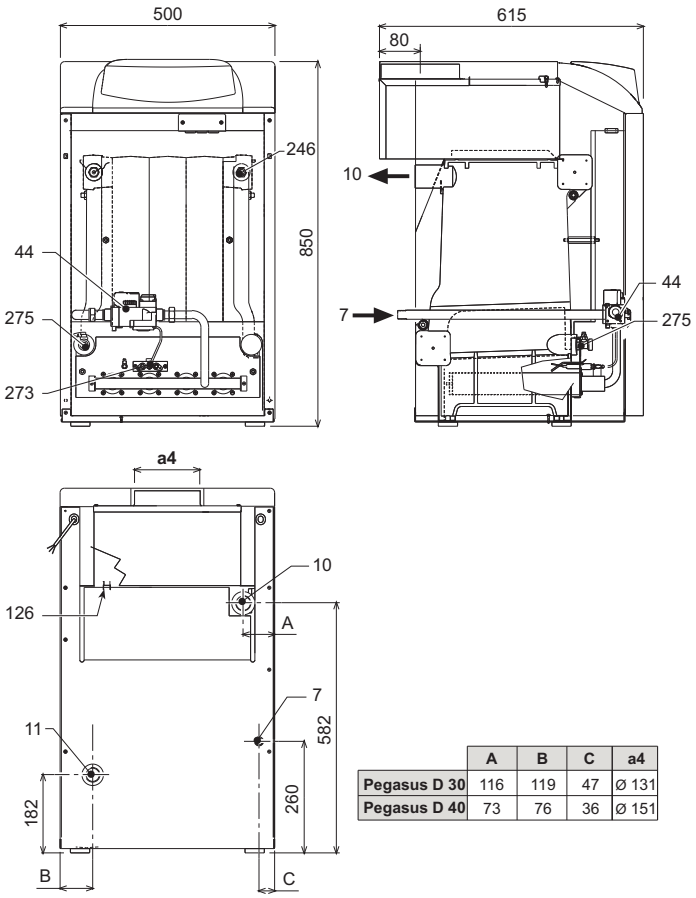


fig. 23 - Dimensions et raccords mod. PEGASUS D 14 LN E PEGASUS D 20 LN



	A	B	C	a4
Pegasus D 30	116	119	47	Ø 131
Pegasus D 40	73	76	36	Ø 151

fig. 24 - Dimensions et raccords mod. PEGASUS D 30 LN E PEGASUS D 40 LN

7 Arrivée gaz - Ø 1/2
10 Départ installation - Ø 1
11 Retour installation - Ø 1
44 Vanne à gaz
126 Thermostat fumées
246 Transducteur de pression
273 Groupe brûleur pilote
275 Robinet de vidange circuit chauffage

5.2 Perte de charge

Perte de charge côté eau

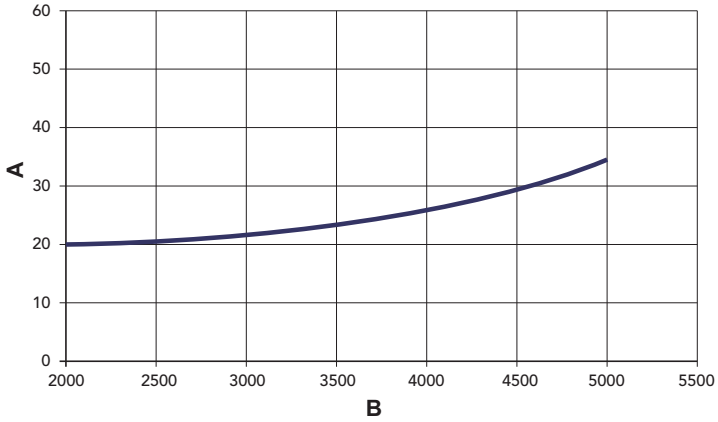


fig. 25 - Pertes de charge

T mbar
Remarque Débit l/h

5.3 Tableau des caractéristiques techniques

Donnée	Unité	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	
Modèles		**14**	**20**	**30**	**40**	
Nombre d'éléments	kW	3	3	4	5	
Puissance thermique max.	kW	15.0	21.3	32.2	42.9	(Q)
Puissance thermique maxi chauffage	kW	14.0	19.8	30.2	40.1	(P)
Rendement Pmax (80-60 °C)	%	93.3	93.1	93.7	93.5	
Rendement 30%	%	92.8	92.7	91.8	92.5	
Classe de rendement selon la directive européenne 92/42 CE		★★★				
Classe d'émission NOx		5	5	5	5	
Gicleurs brûleur G20	nbre x Ø ;	2x2.50	2x2.90	3x2.90	4x2.90	
Pression d'alimentation gaz G20	mbar	20	20	20	20	
Diaphragme gaz G20	Ø mm	3.5	4.2	4.8	5.9	
Pression maxi en aval vanne à gaz G20	mbar	16	16	16	16	
Débit gaz à puissance maxi G20	m^3/h	1.59	2.28	3.41	4.54	
Gicleurs brûleur G25	nbre x Ø ;	2x2.50	2x2.90	3x2.90	4x2.90	
Pression d'alimentation gaz G25	mbar	25	25	25	25	
Diaphragme gaz G25	Ø mm	3.5	4.2	4.8	5.9	
Pression maxi en aval vanne à gaz G25	mbar	20	20	20	20	
Débit gaz à puissance maxi G25	m^3/h	1.85	2.65	3.96	5.28	
Gicleurs brûleur G31	nbre x Ø ;	2x1.4	2x1.65	3x1.65	4x1.65	
Pression d'alimentation gaz G31	mbar	37	37	37	37	
Diaphragme gaz G31	Ø mm	Pas de diaphragme				
Pression gaz maxi au brûleur G31	mbar	35	35	35	35	
Débit gaz à puissance maxi G31	kg/h	1.17	1.68	2.52	3.36	
Pression maxi d'utilisation chauffage	bar	6	6	6	6	(PMS)
Pression mini d'utilisation chauffage	bar	0.8	0.8	0.8	0.8	
Température maxi de chauffage	°C	95	95	95	95	(tmax)
Capacité eau installation chauffage	L	9.1	9.1	11.6	14.1	
Degré de protection	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	
Tension d'alimentation	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	
Puissance électrique consommée	W	15	15	15	15	
Poids à vide	kg	106	106	136	164	

5.4 Schéma électrique

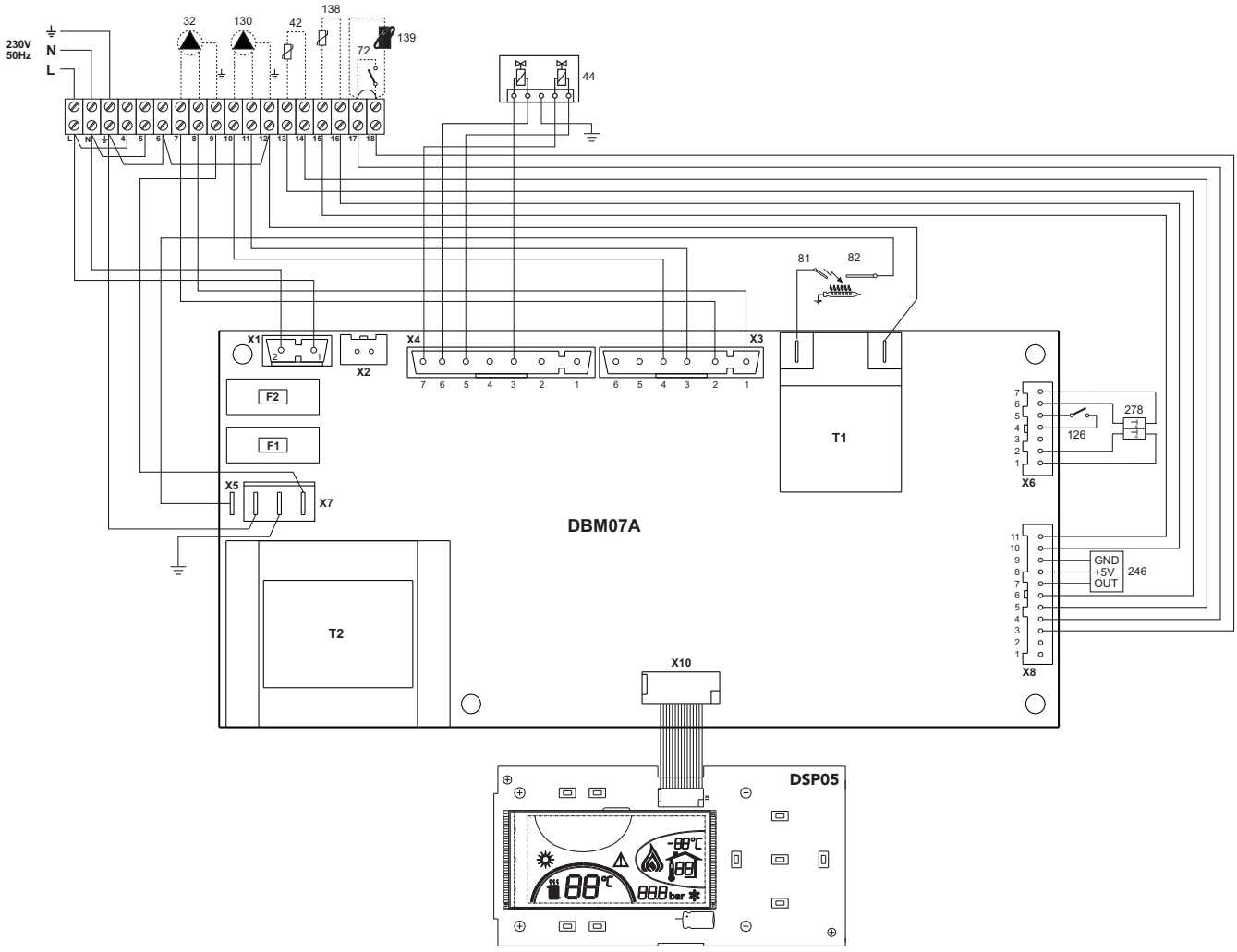


fig. 26 - Schéma électrique

32 Circulateur circuit chauffage (option)
42 Sonde température eau chaude sanitaire (option)
44 Vanne à gaz
72 Thermostat d'ambiance (non fourni)
81 Électrode d'allumage
82 Électrode de détection
126 Thermostat fumées
130 Circulateur eau chaude sanitaire (option)
138 Sonde extérieure (non fournie)
139 Unité d'ambiance (non fournie)
246 Transducteur de pression
278 Capteur double (sécurité + chauffage)

DE

1. ALLGEMEINE HINWEISE

- Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise müssen aufmerksam durchgelesen und strikt befolgt werden.
- Nach der Installation der Therme muss der Betreiber über die Funktionsweise informiert werden. Außerdem ist ihm die vorliegende Betriebsanleitung auszuhändigen, die ein wesentlicher und untrennbarer Bestandteil des Produkts ist und für späteres Nachschlagen sorgfältig aufbewahrt werden muss.
- Installation und Wartung müssen unter Befolgung der einschlägigen Vorschriften, nach den Vorgaben des Herstellers und von Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation ausgeführt werden. Jeder Eingriff an verplombten Stellvorrichtungen ist verboten.
- Im Falle einer fehlerhaften Installation oder mangelhaften Wartung sind Personen-, Tier- oder Sachschäden nicht auszuschließen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf Fehler bei der Installation bzw. beim Gebrauch sowie auf die Missachtung der Anleitungen zurückzuführen sind.
- Vor der Ausführung von Reinigungs- oder Wartungsarbeiten ist die Stromversorgung zum Gerät durch Betätigung des Anlagenschalters und/oder der entsprechenden Sperrvorrichtungen zu unterbrechen.
- Bei Defekten und/oder Störungen das Gerät abschalten und auf keinen Fall eigenhändig Reparaturen oder sonstige Eingriffe ausführen. Für erforderliche Reparaturen und Eingriffe ausschließlich qualifiziertes Fachpersonal anfordern. Die eventuelle Reparatur oder der Austausch von Teilen darf nur von Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation und unter ausschließlicher Verwendung von Original-Ersatzteilen ausgeführt werden. Durch Missachtung der oben aufgeführten Hinweise kann die Sicherheit des Geräts beeinträchtigt werden.
- Dieses Gerät darf ausschließlich für die ausdrücklich vorgesehene Nutzung in Betrieb genommen werden. Jede andere Nutzung ist als zweckwidrig anzusehen und daher gefährlich.
- Verpackungsteile sind unbedingt außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren, da sie potenzielle Gefahrenquellen darstellen.
- Die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Abbildungen sind eine vereinfachte Darstellung des Produkts. Diese Darstellungen können geringe und unbedeutende Unterschiede zum gelieferten Produkt aufweisen.

2. BETRIEBSANLEITUNG

2.1 Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen für die Wahl des Heizkessels **FERROLI**, der sich durch fortschrittliche Ausstattung, zukunftsweisende Technologie, hohe Zuverlässigkeit und eine qualitativ hochwertige Struktur auszeichnet. Bitte lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, denn es enthält wichtige Hinweise zur Sicherheit von Installation, Gebrauch und Wartung.

PEGASUS D LN ist ein Wärmeerzeuger mit hohem Wirkungsgrad und **geringen Schadstoffemissionen**, für Heizung und Warmwasserbereitung (optional). Der Betrieb ist mit Erdgas oder Flüssiggas möglich (die Gasart wird bei Installation eingestellt). Der Geräteblock besteht aus gusseisernen Elementen, montiert mit Pressnippeln und Bügeln aus Stahl. Das Regelsystem ist mikroprozessorgesteuert mit digitaler Schnittstelle und ausgereiften Heizregelfunktionen.

Der Heizkessel ist für den Anschluss an einen externen Boiler für die Warmwasserbereitung (optional) vorgerüstet. In diesem Handbuch sind alle Funktionen, die sich auf die Warmwasserbereitung beziehen, nur aktiv, wenn der optionale Warmwasserboiler angeschlossen ist, wie beschrieben in sez. 3.3

2.2 Bedienblende

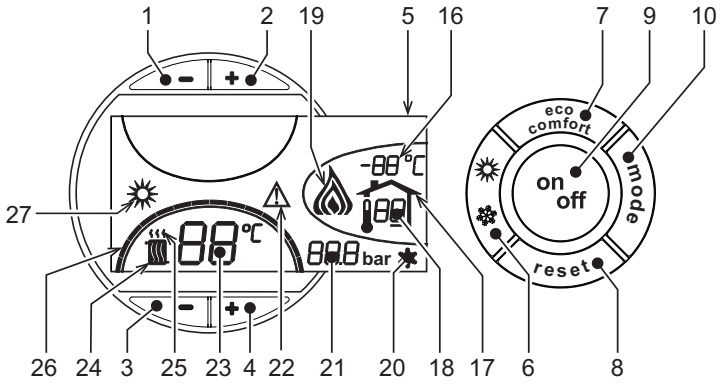


fig. 1 - Bedienblende

Zeichenerklärung

1 = Taste -
2 = Taste +
3 = Taste zur Verringerung der Heizwassertemperatur
4 = Taste zur Erhöhung der Heizwassertemperatur
5 = Display
6 = Taste – Anwahl Betriebsart Sommer /Winter
7 = Unbenutzt
8 = Rücksetztaste
9 = Taste – Ein-/Abschalten des Geräts
10 = Menütaste "Gleittemperatur"
16 = Temperatur Außensensor (mit optionalem Außentemperaturfühler)
17 = Erscheint, wenn der Außentemperaturfühler oder der Raumregler (beide optional) angeschlossen wird
18 = Raumtemperatur (mit optionalem Raumregler)
19 = Anzeige Brenner an
20 = Anzeige Frostschutzbetrieb
21 = Anzeige Heizanlagendruck
22 = Störungsanzeige
23 = Einstellung / Vorlauftemperatur der Heizung
24 = Heizsymbol
25 = Anzeige Heizbetrieb
26 = Anzeige eingestellte Vorlauftemperatur der Heizung erreicht
27 = Anzeige Sommerbetrieb

2.3 Ein- und Abschaltung

Keine Stromversorgung des Kessels

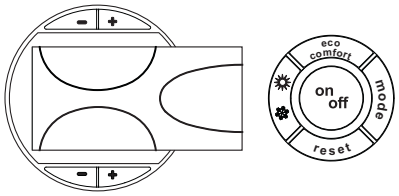


fig. 2 - Keine Stromversorgung des Kessels

Wenn die Strom- und/oder Gaszufuhr zum Gerät unterbrochen wird, funktioniert das Frostschutzsystem nicht. Um Frostschäden zu vermeiden, wenn das Gerät im Winter für längere Zeit nicht benutzt wird, sollte das ganze Wasser des Heizkessels abgelassen, oder ein geeignetes Frostschutzmittel in die Anlage gegeben werden, wie in sez. 3.3 beschrieben.

Einschalten des Kessels

- Das Brennstoff-Sperrventil öffnen.
- Stromzufuhr zum Gerät einschalten.

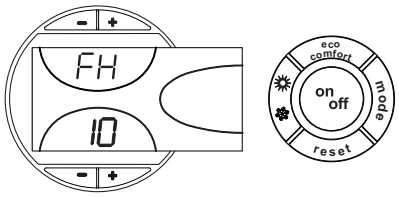


fig. 3 - Einschalten des Kessels

- Nach dem Einschalten wird am Display für 120 Sekunden die Anzeige FH eingeblendet, um auf den laufenden Entlüftungszyklus der Heizanlage hinzuweisen.
- Während der ersten 5 Sekunden wird am Display auch die Softwareversion der Platine eingeblendet.
- Sobald die Anzeige FH verschwindet, ist der Kessel bereit, um jedes Mal, wenn Warmwasser entnommen wird, oder der Raumthermostat einen Heizbedarf meldet, automatisch zu funktionieren.

Abschalten des Kessels

Die Taste **on/off** (Pos. 9 - fig. 1) 1 Sekunde lang drücken.

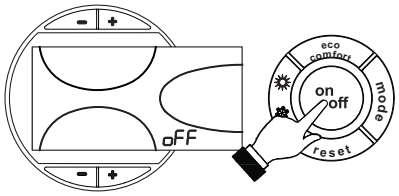


fig. 4 - Abschalten des Kessels

Wenn der Kessel abgeschaltet wird, wird die elektronische Platine weiterhin mit Strom versorgt.

Der Heizbetrieb ist deaktiviert. Das Frostschutzsystem bleibt aktiv.

Um den Kessel wieder einzuschalten, die Taste **on/off** (Pos. 9 fig. 1) erneut 1 Sekunde lang drücken.

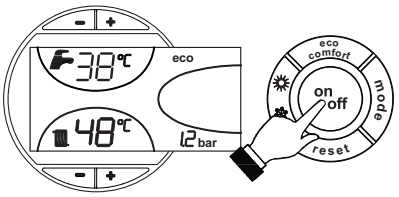


fig. 5

Damit ist der Kessel unmittelbar bereit für den Betrieb bei jeder Entnahme von Brauchwasser oder jeder Heizanforderung durch den Raumthermostat.

Längere Abschaltung des Kessels

Um den Kessel abzuschalten, folgendermaßen vorgehen:

- Die Taste ON/OFF (9 - fig. 1) drücken
- Den Gashahn vor dem Heizkessel schließen.
- Die Stromzufuhr zum Gerät trennen.

Wenn das Gerät im Winter für längere Zeit nicht benutzt wird, sollte sowohl das Brauchwasser als auch das Anlagenwasser des Kessels entleert werden , um Frostschäden zu vermeiden. Andernfalls nur das Brauchwasser entleeren und in die Heizanlage Frostschutzmittel einfüllen, das den Vorschriften von sez. 3.3 entspricht.

2.4 Einstellungen

Umschaltung Sommer-/Winterbetrieb

Die Taste **Sommer/Winter** (Pos. 6 - fig. 1) 1 Sekunde lang drücken.

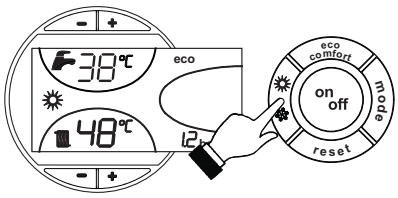


fig. 6

Am Display leuchtet das Symbol Sommer (Pos. 27 - fig. 1) auf: Der Kessel stellt nur warmes Brauchwasser bereit. Das Frostschutzsystem bleibt aktiv.

Um die Betriebsart Sommer zu deaktivieren, die Taste **Sommer/Winter** (Pos. 6 - fig. 1) erneut eine Sekunde lang gedrückt halten.

Einstellung der Heiztemperatur

Mit den **Heizungstasten** (Pos. 3 und 4 - fig. 1) die Temperatur auf einen Wert zwischen mindestens 30 °C und höchstens 80 °C einstellen.

Es wird jedoch empfohlen, den Heizkessel nicht unter 45° zu betreiben.

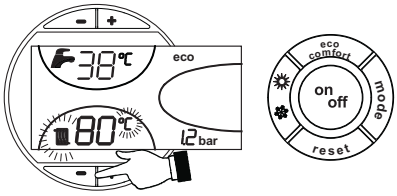


fig. 7

Einstellung der Brauchwassertemperatur

Mit den Brauchwassertasten (Pos. 1 und 2 - fig. 1) die Temperatur auf einen Wert zwischen mindestens 10 °C und höchstens 65 °C einstellen.

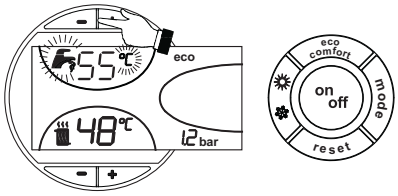


fig. 8

Einstellung der Raumtemperatur (mit optionalem Raumthermostat)

Die gewünschte Raumtemperatur wird mit dem Raumthermostat eingestellt. Falls kein Raumthermostat installiert ist, sorgt die Therme dafür, dass die Anlage auf der eingestellten Vorlaufsolltemperatur gehalten wird.

Einstellung der Raumtemperatur (mit optionalem Raumregler)

Die gewünschte Raumtemperatur wird mit dem Raumregler eingestellt. Der Kessel regelt das Anlagenwasser in Abhängigkeit von der gewünschten Raumtemperatur. Was den Betrieb mit Raumregler betrifft, wird auf die entsprechende Betriebsanleitung verwiesen.

Gleittemperatur

Bei Installation eines Außentemperaturfühlers (optional) wird am Display der Bedienblende (Pos. 5 - fig. 1) die vom Außentemperaturfühler gemessene, aktuelle Außentemperatur angezeigt. Das Regelsystem des Kessels arbeitet mit "Gleittemperatur. In diesem Modus wird die Temperatur der Heizanlage witterungsgeführt, um einen erhöhten Komfort und eine weitgehende Energieersparnis im Verlauf des gesamten Jahres zu gewährleisten. Bei Anstieg der Außentemperatur verringert sich die Heizungsvorlauftemperatur gemäß einer bestimmten „Ausgleichskurve".

Bei Regelung mit Gleittemperatur ist die mit den Heiztasten (Pos. 3 und 4 - fig. 1) eingestellte Temperatur die maximale Vorlauftemperatur. Es empfiehlt sich die Einstellung auf den Höchstwert, sodass das System die Regelung im gesamten möglichen Betriebsbereich ausführen kann.

Der Kessel muss bei der Installation durch qualifiziertes Fachpersonal eingestellt werden. Eventuelle Anpassungen zur Verbesserung des Komforts können jedoch durchaus vom Benutzer vorgenommen werden.

Ausgleichskurve und Kurvenverschiebung

Durch einmaliges Drücken der Taste **mode** (Pos. 10 - fig. 1) wird die aktuelle Ausgleichskurve (fig. 9) angezeigt, die mit den **Tasten der Warmwasserbereitung** (Pos. 1 und 2 - fig. 1) geändert werden kann.

Die gewünschte Kurve nach den Vorgaben von (fig. 11) zwischen 1 und 10 einstellen.

Durch Einstellung der Kurve auf 0 wird die Gleittemperaturregelung deaktiviert.

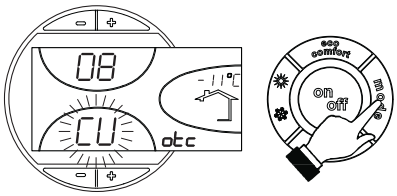


fig. 9 - Ausgleichskurve

Durch Drücken der **Heiztasten** (Pos. 3 und 4 - fig. 1) hat man Zugriff zur Parallelverschiebung der Kurven (fig. 12), die mit den **Tasten der Warmwasserbereitung** (Pos. 1 und 2 - fig. 1) geändert werden kann.

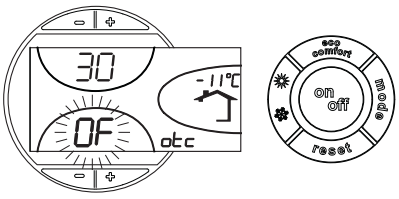


fig. 10 - Parallelverschiebung der Kurven

Durch erneutes Drücken der Taste **mode** (Pos. 10 - fig. 1) wird die Einstellung der Parallelkurven verlassen.

Liegt die Umgebungstemperatur unter dem gewünschten Wert, empfiehlt sich die Einstellung einer Kurve mit höherem Wirkungsgrad und umgekehrt. Um je eine Einheit erhöhen oder verringern und das Ergebnis im Raum prüfen.

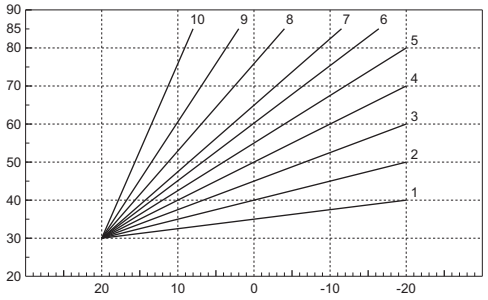


fig. 11 - Ausgleichskurven

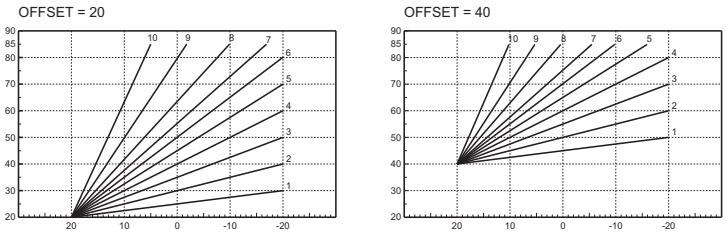


fig. 12 - Beispiel für die Parallelverschiebung der Ausgleichskurven

Vom Raumregler vorgenommene Einstellungen

Wenn der Heizkessel mit einem Raumregler (optional) verbunden ist, werden die oben beschriebenen Regelungen gemäß den Angaben in tabella 1 gehandhabt. Außerdem wird am Display der Bedienblende (Pos. 5 - fig. 1) die vom Raumregler gemessene aktuelle Raumtemperatur angezeigt.

Tabelle. 1

Einstellung der Heiztemperatur	Die Einstellung kann sowohl vom Menü des Raumreglers als auch von der Bedienblende des Kessels vorgenommen werden.
Einstellung der Brauchwassertemperatur	Die Einstellung kann sowohl vom Menü des Raumreglers als auch von der Bedienblende des Kessels vorgenommen werden.
Umschaltung Sommer-/Winterbetrieb	Die Betriebsart Sommer hat Vorrang vor einer eventuellen Heizanforderung des Raumreglers.
Wahl Eco/Comfort	Wenn die Warmwasserbereitung vom Menü des Raumreglers deaktiviert wird, schaltet der Kessel auf die Betriebsart Economy. In dieser Betriebsbedingung ist die **Taste 7** - fig. 1 an der Bedienblende des Kessels deaktiviert. Wenn die Warmwasserbereitung vom Menü des Raumreglers aktiviert wird, schaltet der Kessel auf die Betriebsart Comfort. In dieser Betriebsbedingung kann mit der **Taste 7** - fig. 1 an der Bedienblende des Kessels eine der zwei Betriebsarten gewählt werden.
Gleittemperatur	Sowohl der Raumregler als auch die Kesselplatine unterstützen die Regelung mit Gleittemperatur: Die Gleittemperatur hat Vorrang vor der Kesselplatine.

Einstellung des Wasserdrucks der Anlage

Der am Display abgelesene Einfülldruck bei kalter Anlage muss ca. 1,0 bar betragen. Falls der Anlagendruck unter diesen Mindestwert sinken sollte, aktiviert die Platine die Störung F37 (fig. 13).

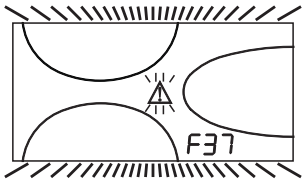


fig. 13 - Störung wegen ungenügenden Anlagendrucks

Sobald der Anlagendruck wieder hergestellt ist, aktiviert der Kessel den 120 Sekunden dauernden Entlüftungszyklus, der am Display mit der Meldung FH angezeigt wird.

3. INSTALLATION

3.1 Allgemeine Hinweise

DIE INSTALLATION DER THERME DARF NUR DURCH FACHPERSONAL MIT NACHGEWIESENER QUALIFIKATION UND UNTER BEFOLGUNG DER VORLIEGENDEN BETRIEBSANLEITUNG, DER GELTENDEN RECHTSVORSCHRIFTEN, SOWIE DER NATIONALEN UND ÖRTLICHEN BESTIMMUNGEN UND DER ALLGEMEIN ANERKANNTEN REGELN DER TECHNIK VORGENOMMEN WERDEN.

3.2 Aufstellungsort

Der Kessel muss den geltenden Vorschriften entsprechend in einem separaten Raum mit nach außen führenden Belüftungsöffnungen installiert werden. Befinden sich im betreffenden Raum mehrere Brenner oder Ansaugeinrichtungen, die gleichzeitig betrieben werden können, müssen die Belüftungsöffnungen eine geeignete Größe zur Gewährleistung des gleichzeitigen Betriebs aller Einrichtungen/Geräte aufweisen. In diesem Raum dürfen sich keine entflammbare Gegenstände oder Materialien, Gase, Korrosionsmittel, flüchtige Pulver oder Stoffe befinden, die vom Gebläse des Brenners angesaugt werden und die Leitungen im Brenner oder den Brennerkopf verstopfen könnten. Der Installationsbereich muss trocken und gegen Regen, Schnee und Frost geschützt sein.

Bei Einbau des Geräts in Schränken, bzw. bei seitlichem Anbau muss ausreichend Raum freigehalten werden, um die Verkleidung abnehmen, und die normalen Wartungsarbeiten durchführen zu können.

3.3 Wasseranschlüsse

Die Wärmeleistung des Gerätes ist vorab mit einer Berechnung des Wärmebedarfs des Gebäudes gemäß den geltenden Bestimmungen zu berechnen. Die Anlage muss mit allen Komponenten ausgestattet sein, die für einen korrekten und ordnungsgemäßen Betrieb erforderlich sind. Es empfiehlt sich, zwischen Kessel und Heizanlage Sperrventile einzubauen, mit denen der Heizkessel bei Bedarf von der Anlage getrennt werden kann.

Der Ablass des Sicherheitsventils muss mit einem Sammeltrichter oder einer Sammelleitung verbunden werden, um zu verhindern, dass bei Überdruck im Heizkreislauf das Wasser auf den Boden rinnt. Andernfalls kann der Hersteller des Heizkessels nicht haftbar gemacht werden, wenn das Ablassventil ausgelöst, und der Raum überflutet wird.

Benutzen Sie die Rohre von Wasseranlagen nicht für die Erdung von Elektrogeräten.

Vor der Installation müssen alle Leitungen der Anlage ausgespült werden, um Schmutzrückstände oder Unreinheiten zu entfernen, die den einwandfreien Betrieb des Gerätes beeinträchtigen könnten.

Die Anschlüsse an den entsprechenden Anschlussstellen gemäß der Zeichnung in cap. 5.1 und unter Beachtung der am Gerät angebrachten Symbole durchführen.

Eigenschaften des Wassers in der Heizanlage

Bei Wasserhärten über 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO3) muss das Wasser vor Verwendung entsprechend aufbereitet werden, um mögliche Verkalkungen des Heizkessels zu verhindern. Durch die Behandlung darf die Wasserhärte jedoch nicht unter 15°F gesenkt werden (Erlass des Präsidenten der Republik 236/88 über die Verwendung von Wasser für den menschlichen Gebrauch – italienische Gesetzgebung, A.d.Ü.). Bei sehr großen Anlagen oder falls häufig Wasser in die Anlage nachgefüllt wird, ist die Aufbereitung des verwendeten Wassers unerlässlich.

Falls am Kaltwassereintritt des Kessels Entkalker installiert werden, darf der Härtegrad des Wassers nicht zu stark verringert werden, da sonst die Magnesiumanode des Boilers frühzeitig abgenutzt werden könnte.

Frostschutzsystem, Frostschutzmittel, Additive und Hemmstoffe.

Die Therme ist mit einem Frostschutzsystem ausgestattet, das diese im Heizmodus einschaltet, wenn die Vorlauftemperatur der Anlage unter 6 °C sinkt. Die Vorrichtung ist nicht aktiv, wenn die Strom- und/oder Gaszufuhr unterbrochen wird. Falls sich dies als erforderlich erweisen sollte, ist die Verwendung von Frostschutzmitteln, Additiven und Hemmstoffen zulässig, jedoch nur, wenn der Hersteller dieser Flüssigkeiten oder Additive garantiert, dass seine Produkte für diesen Zweck geeignet sind und keine Schäden am Wärmetauscher oder an anderen Bauteilen und/oder Materialien der Therme und der Anlage verursachen. Universal verwendbare Frostschutzmittel, Additive und Hemmstoffe, die nicht ausdrücklich für die Verwendung in Heizanlagen geeignet, bzw. nicht mit den Materialien von Kessel und Anlage kompatibel sind, sind nicht zulässig.

Anschluss an einen Boiler für die Warmwasserbereitung

Die Platine des Geräts ist für die Regelung eines externen Boilers für die Warmwasserbereitung ausgelegt. Die Wasseranschlüsse gemäß Anschlussplanfig. 14 vornehmen (Pumpen und Rückschlagventile sind separat erhältlich). Bei Durchführung der elektrischen Anschlüsse die Angaben im Schaltplan in cap. 5.4 befolgen. Die Verwendung eines Fühlers FERROLI ist unbedingt erforderlich. Bei der nächsten Einschaltung erkennt das Regelsystem des Kessels, dass der Boiler-Fühler vorhanden ist und konfiguriert sich automatisch selbst, aktiviert das Display und die Steuerungen der Warmwasserfunktion.

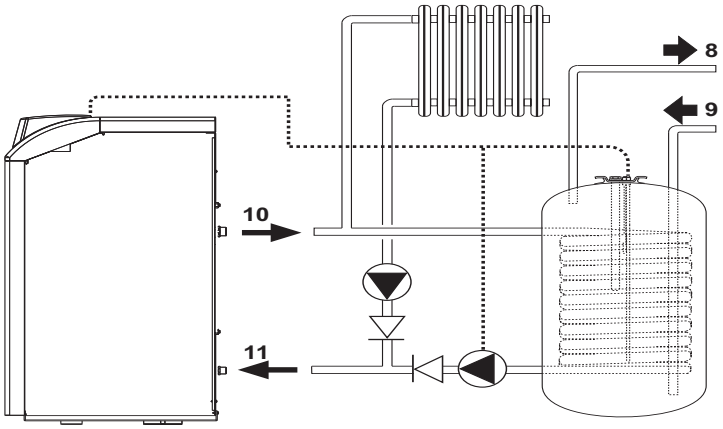


fig. 14 - Anschlussplan für einen externen Boiler

Zeichenerklärung
8 Austritt des warmen Brauchwassers
9 Eintritt des kalten Brauchwassers
10 Anlagenvorlauf
11 Anlagenrücklauf

3.4 Gasanschluss

Bevor das Gerät an das Gasnetz angeschlossen wird, muss kontrolliert werden, ob es für den Betrieb mit der verfügbaren Brennstoffart ausgelegt ist. Alle Gasleitungen der Anlage sorgfältig reinigen, um eventuelle Rückstände zu entfernen, die den einwandfreien Betrieb des Heizkessels beeinträchtigen könnten.

Der Gasanschluss muss vorschriftsmäßig an der dafür vorgesehenen Anschlussstelle (siehe fig. 26) mit einem Metallrohr oder mit einem Schlauch mit durchgehender Wand aus Edelstahl vorgenommen werden. Zwischen Gasnetz und Heizkessel ist ein Gashahn zu installieren. Die Dichtheit aller Gasanschlüsse überprüfen.

Die Durchsatzleistung des Gaszählers muss für den gleichzeitigen Gebrauch aller angeschlossenen Geräte ausreichend sein. Der Durchmesser des aus dem Heizkessel herauslaufenden Gasrohres ist nicht ausschlaggebend für die Wahl des Durchmessers des Rohres zwischen Gerät und Zähler; Letzterer muss in Abhängigkeit von Länge und Druckverlust des Rohres und gemäß den geltenden Vorschriften gewählt werden.

Benutzen Sie die Gasleitungen nicht für die Erdung von Elektrogeräten.

3.5 Elektrische Anschlüsse

Anschluss an das Stromnetz

Die elektrische Sicherheit des Geräts ist nur gewährleistet, wenn der korrekte Anschluss an eine leistungsfähige Erdungsanlage vorliegt, die nach den einschlägigen Sicherheitsnormen erstellt wurde. Funktionstüchtigkeit und Eignung der Erdungsanlage durch qualifiziertes Fachpersonal überprüfen lassen; der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung bei eventuellen Schäden, die auf die fehlende Erdung der Anlage zurückzuführen sind. Außerdem muss kontrolliert werden, ob die elektrische Anlage für die auf dem Typenschild des Kessels angegebene maximale Leistungsaufnahme des Geräts ausgelegt ist.

Der Heizkessel ist anschlussfertig verdrahtet und mit einem "Y-Kabel" ohne Stecker für den Anschluss an die Stromleitung versehen. Die Netzanschlüsse müssen mit festem Anschluss ausgeführt, und mit einem zweipoligen Schalter versehen werden, dessen Kontakte einen Öffnungsweg von mindestens 3 mm haben. Zwischen Heizkessel und Stromzuleitung sind Schmelzsicherungen mit Stromfestigkeit max. 3 A zu installieren. Beim Netzanschluss unbedingt die Polung beachten (NETZ: braunes Kabel / NEUTRALLEITER: blaues Kabel / ERDUNG: gelb-grünes Kabel). Bei Installation oder Ersatz des Netzkabels muss der Erdleiter 2 cm länger als die anderen gelassen werden.

Das Netzkabel des Geräts darf nicht vom Benutzer ersetzt werden. Bei einer Beschädigung des Kabels muss das Gerät abgeschaltet werden. Das Kabel darf nur durch Fachpersonal ersetzt werden. Für den Austausch des elektrischen Versorgungskabels ist ausschließlich der Kabeltyp **"HAR H05 VV-F"**3x0,75 mm² mit max. Außendurchmesser von 8 mm zugelassen.

Raumthermostat (optional

ACHTUNG: DER RAUMTHERMOSTAT MUSS POTENTIALFREIE KONTAKTE HABEN. BEI ANSCHLUSS VON 230 V AN DEN KLEMMEN DES RAUMTHERMOSTATS WIRD DIE PLATINE IRREPARABEL BESCHÄDIGT.

Bei Anschluss von Raumreglern oder Schaltuhren darf die Stromversorgung dieser Vorrichtungen nicht an ihren Trennkontakten entnommen werden. Ihre Stromversorgung muss je nach Art der Vorrichtung mittels direktem Anschluss vom Netz oder von Batterien erfolgen.

Zugang zur elektrischen Klemmenleiste

Die zwei Schrauben **„A"** im oberen Teil der Bedienblende ausdrehen und die Klappe entfernen

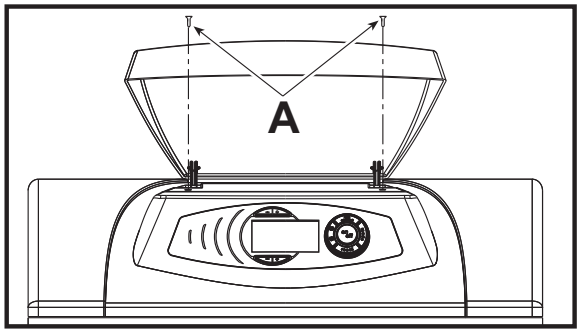


fig. 15 - Zugang zur Klemmenleiste

3.6 Anschluss an das Schornsteinrohr

Das Verbindungsrohr zum Schornstein darf keinen geringeren Durchmesser haben als der Anschluss an der Strömungssicherung. Nach der Strömungssicherung muss das Rohr mindestens einen halben Meter lang senkrecht verlaufen. Was die Bemessung und die Verlegung der Schornsteine und deren Verbindungsrohre betrifft, sind die einschlägigen Vorschriften strikt zu befolgen.

Der Durchmesser der Manschette in der Strömungssicherung ist in fig. 23 und in fig. 24 angegeben.

4. SERVICE UND WARTUNG

4.1 Einstellungen

Alle Arbeiten zur Einstellung und Umrüstung dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.

Der Hersteller ist nicht haftbar für Personen- und/oder Sachschäden, die auf Eingriffe am Heizkessel durch nicht qualifizierte bzw. nicht autorisierte Personen zurückzuführen sind.

Aktivierung des Testmodus

Zur Aktivierung des **Testmodus** die Heiztastenfig. 1 (Pos. 3 und 4 - **) fünf Sekunden lang gleichzeitig** drücken. Der Kessel wird auf der höchsten Heizleistungsstufe eingeschaltet, die wie im nächsten Abschnitt beschrieben eingestellt wird.

Am Display blinken das Heizungs- und das Brauchwassersymbol (Pos. 24 - fig. 1 bzw. 12 - fig. 1).

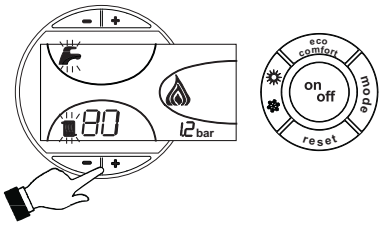


fig. 16 - Betrieb im Testmodus

Um den **Testmodus** zu deaktivieren, den Aktivierungsvorgang wiederholen.

Der **Testmodus** wird auf jeden Fall nach 15 Minuten automatisch deaktiviert.

Einstellung der Heizleistung

Die am Heizkessel **PEGASUS D LN** eingestellte Betriebsleistung muss unbedingt dem in der Tabelle der technischen Daten angegebenen Wert entsprechensez. 5.3. Das Gasventil wird im Werk eingestellt und ist mit einer speziellen Gas-Vordrossel versehen. Zum Auswechseln des Gasventils muss die Stellschraube **6** (fig. 18) ganz eingeschraubt werden.

Umrüstung auf eine andere Gasart

Das Gerät ist für den Betrieb mit Erdgas (G20-G25) oder Flüssiggas (G30-G31) ausgelegt und wird im Werk für den Betrieb mit einer dieser Gasarten eingestellt, wie auf der Verpackung und auf dem Typenschild mit den technischen Daten des Geräts deutlich angegeben ist. Ist abweichend zur werkseitigen Einstellung der Betrieb mit der anderen Gasart erforderlich, den entsprechenden Umrüstsatz beschaffen und folgendermaßen vorgehen:

1. Die Düsen am Haupt- und am Pilotbrenner je nach verwendeter Gasart durch die in der Tabelle der technischen Daten in cap. 5.3 angegebenen Düsen ersetzen.
2. Die kleine Schutzkappe vom Gasventil abnehmen **3** (fig.). Mit einem kleinen Schraubendreher die "Zündstufe" für die gewünschte Gasart (**G20-G25** Position **D** fig. oder **G30-G31** Position **E** fig.) einstellen; danach die Kappe wieder aufsetzen.
3. Den Gasdruck am Brenner regulieren und auf die Werte einstellen, die in der Tabelle der technischen Daten für die verwendete Gasart angegeben sind.
4. Das im Umrüstungsset enthaltene orangefarbene Schild neben dem Typenschild mit den technischen Daten anbringen.

Um den Kessel von **Erdgas auf Flüssiggas** umzustellen, muss die Gas-Vordrossel zwischen dem Ventil und der Leitung (Pos. 1 - fig. 17) entfernt werden.

Um den Kessel von **Flüssiggas auf Erdgas** umzustellen, muss die Gas-Vordrossel (Pos. 1 - fig. 17) eingesetzt werden. Die korrekte Gas-Vordrossel für jedes Kesselmodell st in der Tabelle der technischen Daten auf sez. 5.3angegeben.

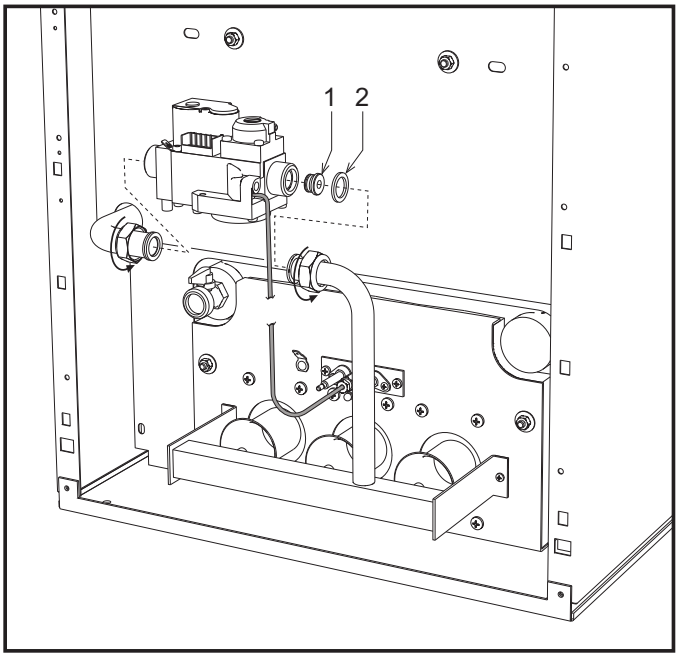


fig. 17 - Gas-Vordrossel

Zeichenerklärung fig. 17

1. Gas-Vordrossel
2. Dichtung

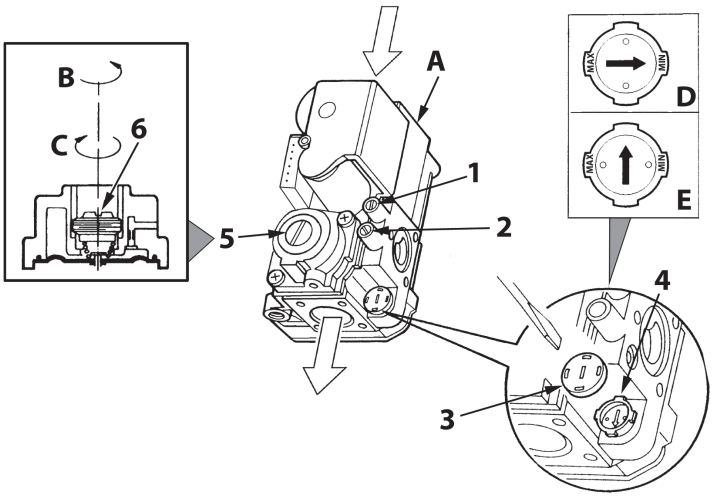


fig. 18 - Druckeinstellung

Zeichenerklärung fig.

A Gasventil
Hinweis Druck verringern
C Druck erhöhen
D Einstellung der Zündstufe für **ERDGAS G20-G25**
E Einstellung der Zündstufe für **FLÜSSIGGAS G30-G31**
F Elektronisches Steuergerät
1 Vorgeschalteter Abgreifpunkt
2 Nachgeschalteter Abgreifpunkt
3 Schutzkappe
4 Zündstufenregler
5 Schutzkappe
6 Druck-Stellschraube

4.2 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme darf nur von ausgebildetem Fachpersonal mit nachgewiesener Qualifikation ausgeführt werden. Auszuführende Überprüfungen bei der ersten Einschaltung/Zündung und nach allen Wartungsarbeiten, für die eine Trennung der Anlagen-Anschlüsse oder ein Eingriff an den Sicherheitsvorrichtungen bzw. an Teilen des Heizkessels erforderlich ist:

Vor Einschalten des Heizkessels

- Die eventuellen Sperrventile zwischen Kessel und Anlagen öffnen.
- Die Dichtheit der Gas-Versorgungsanlage überprüfen; dabei mit der gegebenen Vorsicht vorgehen und eine Wasser-Seifenlösung für die Suche eventueller Leckstellen an den Anschlüssen verwenden.
- Die Anlage befüllen und sowohl den Kessel als auch die Anlage durch Öffnen des Entlüftungsventils am Kessel und eventueller Entlüftungsventile an der Anlage vollständig entlüften.
- Sicherstellen, dass in der Anlage, an den Brauchwasserkreisläufen, an den Anschlüssen oder am Kessel nirgends Wasser austritt.
- Den korrekten Anschluss der elektrischen Anlage überprüfen.
- Überprüfen, ob das Gerät an einer funktionstüchtigen Erdungsanlage angeschlossen ist.
- Sicherstellen, dass sich keine entzündbaren Flüssigkeiten oder Materialien in unmittelbarer Nähe des Kessels befinden.
- Die Gasleitungen über den Druckanschluss 1 des Gasventils (fig. 18) entlüften.

Einschaltung

Das Brennstoff-Sperrventil öffnen.

Stromzufuhr zum Gerät einschalten.

Nach dem Einschalten wird am Display für 120 Sekunden FH eingeblendet, um auf den laufenden Entlüftungszyklus der Heizanlage hinzuweisen.

Während der ersten 5 Sekunden wird am Display die Softwareversion der Platine eingeblendet.

Sobald die Anzeige FH verschwindet, ist der Kessel bereit, um jedes Mal, wenn Warmwasser entnommen wird, oder der Raumthermostat einen Heizbedarf meldet, automatisch zu funktionieren.

Wenn die Brenner nach korrekter Durchführung aller für die Einschaltung erforderlichen Vorgänge nicht gezündet werden und am Display die Meldung A01 erscheint, etwa 15 abwarten und dann die RESET-Taste drücken. Die so rückgesetzte Steuerung wiederholt den Einschaltzyklus. Wenn die Brenner auch nach mehreren Versuchen nicht zünden, den Abschnitt "Störungsbehebung" konsultieren.

Bei Stromausfall während des Kesselbetriebs gehen die Brenner aus und werden bei Rückkehr der Netzspannung automatisch wieder eingeschaltet.

Überprüfungen während des Betriebs

- Sicherstellen, dass die Kreise des Brennstoffs und der Wasserversorgung einwandfrei abgedichtet sind.
- Die Funktionstüchtigkeit des Kamins und der Rauchabzüge während des Kesselbetriebs überprüfen.
- Die korrekte Wasserzirkulation zwischen Generator und Heizanlagen überprüfen.
- Die einwandfreie Zündung des Kessels durch mehrmaliges Ein- und Ausschalten überprüfen.
- Überprüfen, ob der am Zähler angegebene Brennstoffverbrauch mit der Angabe in der Tabelle der technischen Daten in cap. 5.3 übereinstimmt.
- Kontrollieren, ob der richtige Brauchwasserdurchsatz mit der in der Tabelle der technischen Daten angegebenen Temperaturdifferenz Δt gegeben ist: vertrauen Sie nicht keinen Messungen, die anhand irgendwelcher Faustregeln durchgeführt wurden. Die Messung ist mit den dafür vorgesehenen Instrumenten durchzuführen, und zwar so nahe wie möglich am Kessel. Dabei sind auch die Wärmeverluste der Rohrleitungen zu berücksichtigen.

4.3 Wartung

Die nachfolgend beschriebenen Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal nachgewiesener Qualifikation ausgeführt werden.

Saisonale Überprüfung des Heizkessels und des Schornsteins

Mindestens einmal jährlich sollten folgende Kontrollen am Gerät vorgenommen werden:

- Die Steuer- und Sicherheitseinrichtungen (Gasventil, Thermostate, usw.) müssen korrekt funktionieren.
- Die Rauchabzüge müssen sauber und frei von Hindernissen sein.
- Die Versorgungsanlagen für Gas und Wasser müssen einwandfrei abgedichtet sein.
- Brenner und Wärmetauscher müssen sauber sein. Die Anleitungen des folgenden Abschnitts befolgen.
- Die Elektroden müssen frei von Verkalkungen und korrekt positioniert sein (siehe fig. 22).
- Der Wasserdruck der Heizanlage in kaltem Zustand muss ca. 1 bar betragen; anderenfalls ist die Einstellung auf diesen Wert vorzunehmen.
- Das Ausdehnungsgefäß muss gefüllt sein.
- Gasdurchsatz und Druck müssen den Vorgaben in den jeweiligen Tabellen der technischen Daten entsprechen.
- Die Umwälzpumpen dürfen nicht blockiert sein.

Öffnen der vorderen Verkleidung

Zum Öffnen der vorderen Verkleidung des Heizkessels die Darstellung von fig. 19 befolgen.

Vor Durchführung jeder Art von Eingriff im Kesselinnern muss die Stromzufuhr getrennt, und der Gashahn vor dem Kessel zugedreht werden.

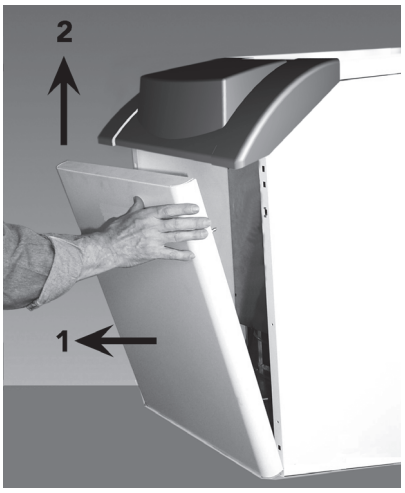


fig. 19 - Öffnen der vorderen Verkleidung

Reinigung des Heizkessels und des Schornsteins

Für eine gründliche Reinigung des Kessels (fig. 20) folgendermaßen vorgehen:

- Den Gashahn vor dem Gerät schließen und die Stromzufuhr trennen.
- Die vordere Verkleidung des Heizkessels abnehmen.
- Die Verkleidungsabdeckung nach oben drücken und anheben.
- Die Isolierung, die die Strömungssicherung bedeckt, abnehmen.
- Die Abdeckplatte der Rauchkammer abnehmen.
- Den Brennersatz ausbauen (siehe nächster Abschnitt)
- Mit einer Rohrbürste von oben nach unten putzen.
- Die Rauchzüge zwischen den Gussgliedern des Geräteblocks mit einem Staubsauger reinigen.
- Alle zuvor ausgebauten Teile wieder einbauen und die Dichtheit des Gaskreises und der Verbrennungsleitungen überprüfen.
- Während der Reinigung vorsichtig vorgehen, um den an der Rückseite der Rauchkammer montierten Abgasthermostat nicht zu beschädigen.

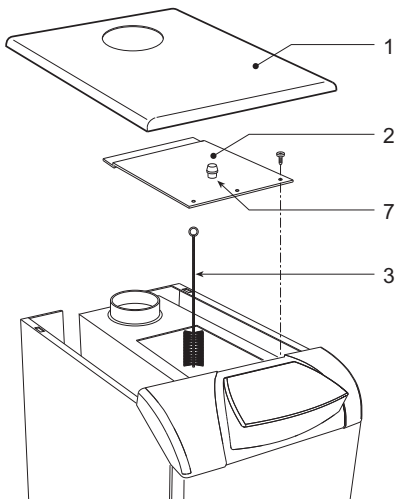


fig. 20 - Reinigung des Kessels

1 Verkleidungsabdeckung
2 Abdeckplatte der Rauchkammer
3 Rohrbürste
7 Verschluss für Verbrennungsanalyse

Verbrennungsanalyse

Im Kesselinneren befindet sich im oberen Teil der Abgasströmungssicherung eine Abgas-Entnahmestelle (Pos. 7 - fig. 20).

Für die Entnahme von Rauchproben folgendermaßen vorgehen:

1. Die obere Kesselverkleidung abnehmen
2. Die Isolierung, die die Strömungssicherung bedeckt, abnehmen;
3. Die Abgas-Entnahmestelle öffnen;
4. Den Fühler einführen;
5. Den TESTMODUS aktivieren
6. 10-15 Minuten warten, bis der Heizkessel einen stabilen Betrieb aufweist*
7. Die Messung durchführen.

Analysen, die bei nicht stabilisiertem Heizkessel durchgeführt werden, können Messfehler zur Folge haben.

Ausbau und Reinigung des Brennersatzes

Zum Ausbauen des Brennersatzes folgendermaßen vorgehen:

- Stromzufuhr trennen und den Gashahn vor dem Heizkessel schließen.
- Die Baugruppe Pilotbrenner und das Gasventil elektrisch trennen.
- Die Mutter **"A"** mit der das Gaszuleitungsrohr vor dem Gasventil befestigt ist, aufdrehen.
- Die zwei Muttern **"B"**, mit denen die Brennkammertür an den Gussgliedern befestigt ist, lösen (fig. 21).
- Die ganzen Brennersatz und die Brennkammertür herausnehmen.

Nun können Haupt- und Pilotbrenner kontrolliert und gereinigt werden.

Die Brenner und die Elektroden dürfen nur mit einer nicht metallischen Bürste oder mit Druckluft, auf keinen Fall jedoch mit Chemikalien, gereinigt werden.

Während der Reinigung vorsichtig vorgehen, um die Isolierung der Brennkammertür **"C"** nicht zu beschädigen.

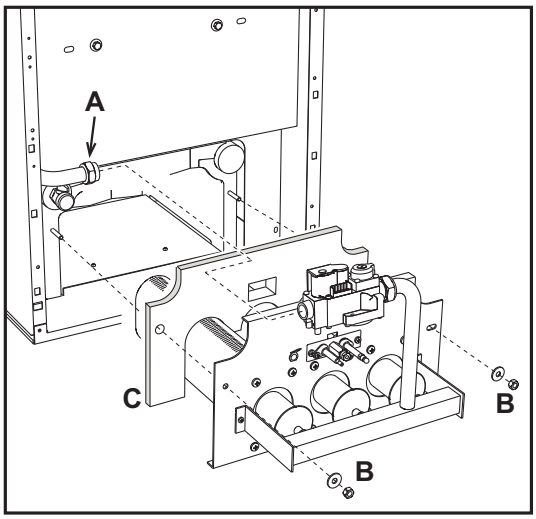
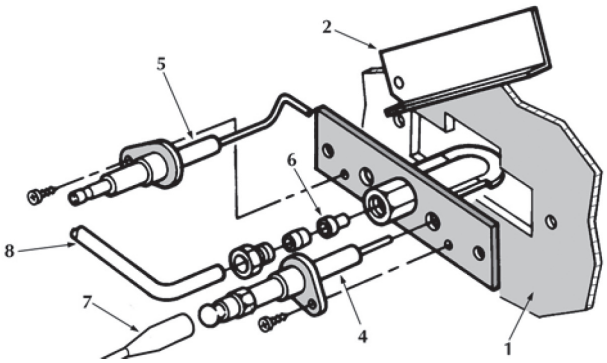


fig. 21 - Ausbau der Brenner

Baugruppe Pilotbrenner



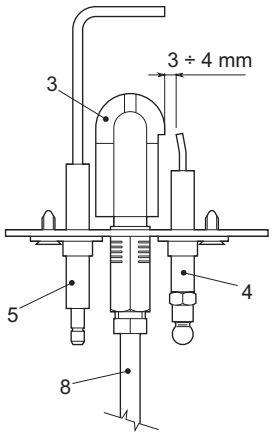


fig. 22 - Pilotbrenner

1 Brennkammertür
2 Inspektionsklappe
3 Pilotbrenner
4 Zündelektrode
5 Überwachungselektrode
6 Pilotdüse
7 Hochspannungskabel
8 Gaszuleitung

4.4 Störungsbehebung

Diagnostik

Der Kessel ist mit einer ausgereiften Selbsttestfunktion ausgestattet. Beim Auftreten einer Betriebsstörung des Kessels blinkt das Display zusammen mit dem Störungssymbol (Pos. 22 - fig. 1) und zeigt den Störungscode an.

Bestimmte Störungen verursachen eine dauernde Störabschaltung (gekennzeichnet mit dem Buchstaben **"A"**): Um den Betrieb wieder herzustellen, muss die RESETTASTE (Pos. 8 - fig. 1) 1 Sekunde lang gedrückt werden. Falls installiert, wird der Betrieb über das RESET des Raumreglers wieder hergestellt; wenn der Kessel nicht wieder einschaltet, muss zuerst die Betriebsstörung beseitigt werden.

Andere Störungen (gekennzeichnet mit dem Buchstaben **"F"**) bewirken vorübergehende Störabschaltungen, die automatisch behoben werden, sobald der betreffende Wert in den normalen Funktionsbereich des Kessels zurückkehrt.

Tabelle. 2 - Liste der Betriebsstörungen

Störungs-code	Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
A01	Keine Zündung des Brenners	Fehlende Gasversorgung	Überprüfen, ob der Kessel regulär mit Gas versorgt wird und die Leitungen entlüftet sind
		Störung der Überwachungs-/Zündelektrode	Verdrahtung der Elektrode überprüfen und kontrollieren, ob sie korrekt positioniert und nicht verkalkt ist
		Gasventil defekt	Gasventil überprüfen und ersetzen
		Einschaltleistung zu schwach	Einschaltleistung einstellen
A02	Signal Flamme leuchtet auf, obwohl Brenner nicht eingeschaltet ist	Störung der Elektrode	Verdrahtung der Ionisationselektrode überprüfen
		Störung der Platine	Platine überprüfen
A03	Ansprechen des Übertemperaturschutzes	Heizsensor beschädigt	Korrekte Positionierung und Funktionstüchtigkeit des Heizsensors überprüfen
		Keine Wasserzirkulation in der Anlage	Umwälzpumpe überprüfen
		Luft in der Anlage	Anlage entlüften
F04	Ansprechen des Abgasthermostats (nach dem Ansprechen des Abgasthermostats wird der Kesselbetrieb 20 Minuten lang blockiert)	Kontakt des Abgasthermostats offen	Thermostat überprüfen
		Verdrahtung unterbrochen	Verdrahtung überprüfen
		Schornstein nicht korrekt bemessen oder verstopft	Schornsteinrohr auswechseln
A06	Keine Flamme nach der Zündphase	Geringer Druck im Gasnetz	Gasdruck überprüfen
		Einstellung des Mindestdrucks am Brenner	Druckwerte überprüfen
F10	Störung des Sensors auf Vorlaufseite 1	Sensor beschädigt	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Kurzschluss in Verdrahtung	
		Verdrahtung unterbrochen	
F14	Störung des Sensors auf Vorlaufseite 2	Sensor beschädigt	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Kurzschluss in Verdrahtung	
		Verdrahtung unterbrochen	
F34	Netzspannung unter 170V.	Probleme im Stromnetz	Elektrische Anlage überprüfen
F35	Abweichende Netzfrequenz	Probleme im Stromnetz	Elektrische Anlage überprüfen
F37	Falscher Wasserdruck in der Anlage	Heizanlage nicht befüllt	Anlage füllen
		Wasser-Druckwächter nicht angeschlossen oder beschädigt	Sensor überprüfen
F39	Störung des Außentemperaturfühlers	Temperaturfühler beschädigt oder Kurzschluss in Verdrahtung	Verdrahtung überprüfen oder Sensor ersetzen
		Temperaturfühler getrennt nach Aktivierung der Gleittemperatur	Außentemperaturfühler wieder anschließen oder Gleittemperatur deaktivieren
F40	Falscher Wasserdruck in der Anlage	Zu hoher Druck	Anlage überprüfen
			Sicherheitsventil überprüfen
			Ausdehnungsgefäß überprüfen
A41	Positionierung der Sensoren	Vorlaufsensor von der Leitung getrennt	Korrekte Positionierung und Funktionstüchtigkeit des Heizsensors überprüfen
F42	Störung des Heizsensors	Sensor beschädigt	Sensor ersetzen
F47	Störung des Wasserdrucksensors	Verdrahtung unterbrochen	Verdrahtung überprüfen
A48	Störung Gasventil	Störung Gasventilverdrahtung	Verdrahtung überprüfen
		Gasventil defekt	Gasventil ersetzen
		Störung der Platine	Platine ersetzen
A49	Störung Gasventil	Störung Gasventilverdrahtung	Verdrahtung überprüfen
		Gasventil defekt	Gasventil ersetzen
		Störung der Platine	Platine ersetzen

5. EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE DATEN

5.1 Abmessungen, Anschlüsse und Hauptkomponenten

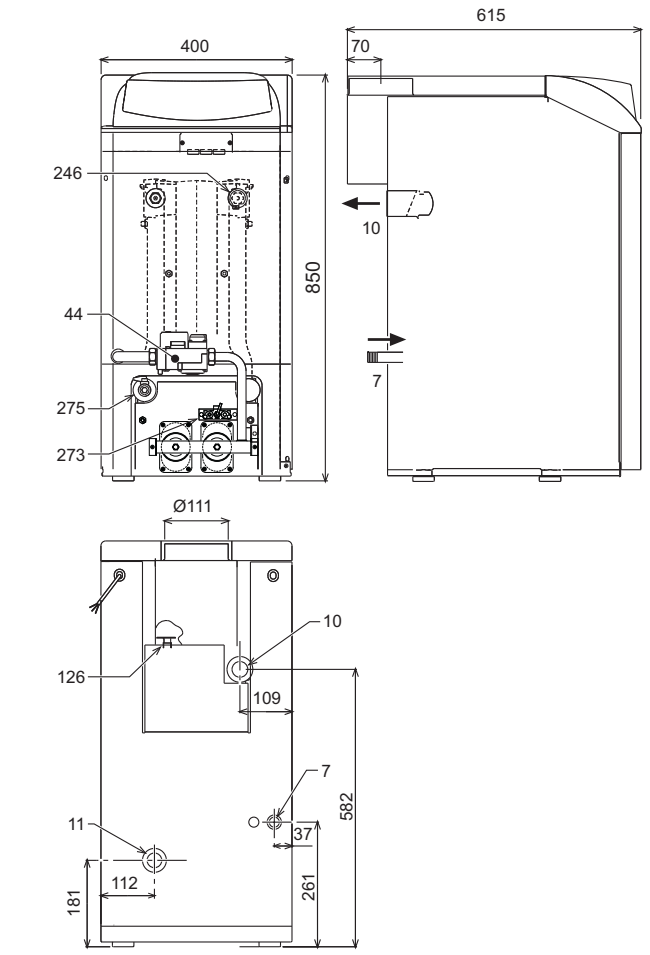
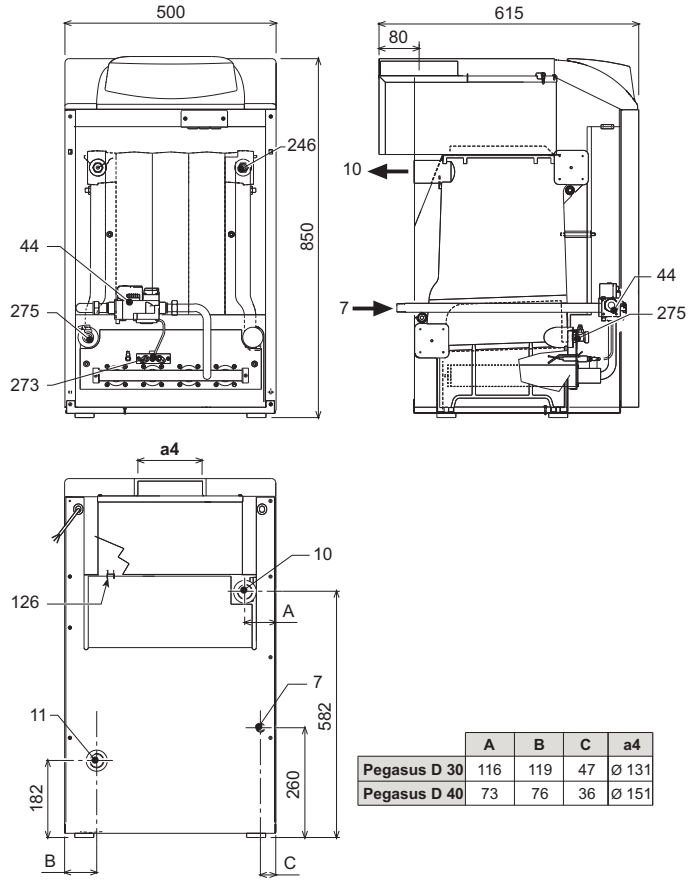


fig. 23 - Abmessungen und Anschlüsse Mod. PEGASUS D 14 LN und PEGASUS D 20 LN



	A	B	C	a4
Pegasus D 30	116	119	47	Ø 131
Pegasus D 40	73	76	36	Ø 151

fig. 24 - Abmessungen und Anschlüsse Mod. PEGASUS D 30 LN e PEGASUS D 40 LN

7 Gaseintritt - Ø 1/2”
10 Anlagenvorlauf - Ø 1”
11 Anlagenrücklauf - Ø 1”
44 Gasventil
126 Abgasthermostat
246 Druckgeber
273 Baugruppe Pilotbrenner
275 Ablasshahn Heizanlage

5.2 Druckverlust

Druckverlust wasserseitig

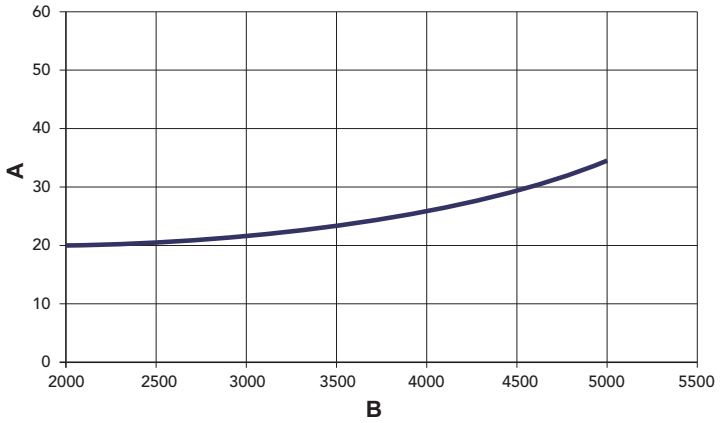


fig. 25 - Druckverluste

A mbar
B Durchsatz l/h

5.3 Tabelle der technischen Daten

Merkmal	Maßeinheit	Wert	Wert	Wert	Wert	
Modelle		**14**	**20**	**30**	**40**	
Anzahl Elemente	kW	3	3	4	5	
Max. Wärmebelastung.	kW	15.0	21.3	32.2	42.9	(Q)
Max. Wärmeleistung Heizbetrieb	kW	14.0	19.8	30.2	40.1	(P)
Wirkungsgrad Pmax (80-60°C)	%	93.3	93.1	93.7	93.5	
Wirkungsgrad 30%	%	92.8	92.7	91.8	92.5	
Effizienzklasse gem. Richtlinie 92/42/EG		★★★				
Emissionsklasse NOx		5	5	5	5	
Brennerdüsen G20	Anz. x Ø	2x2.50	2x2.90	3x2.90	4x2.90	
Versorgungs-Gasdruck G20	mbar	20	20	20	20	
Gas-Vordrossel G20	Ø mm	3.5	4.2	4.8	5.9	
Höchstdruck in Strömungsrichtung nach dem Gasventil G20	mbar	16	16	16	16	
Max. Gasdurchsatz G20	m^3/h	1.59	2.28	3.41	4.54	
Brennerdüsen G25	Anz. x Ø	2x2.50	2x2.90	3x2.90	4x2.90	
Versorgungs-Gasdruck G25	mbar	25	25	25	25	
Gas-Vordrossel G25	Ø mm	3.5	4.2	4.8	5.9	
Höchstdruck in Strömungsrichtung nach dem Gasventil G25	mbar	20	20	20	20	
Max. Gasdurchsatz G25	m^3/h	1.85	2.65	3.96	5.28	
Brennerdüsen G31	Anz. x Ø	2x1.4	2x1.65	3x1.65	4x1.65	
Versorgungs-Gasdruck G31	mbar	37	37	37	37	
Gas-Vordrossel G31	Ø mm	Keine Vordrossel				
Max. Gasdruck am Brenner G31	mbar	35	35	35	35	
Max. Gasdurchsatz G31	kg/h	1.17	1.68	2.52	3.36	
Max. Betriebsdruck Heizung	bar	6	6	6	6	(PMS)
Min. Betriebsdruck Heizung	bar	0.8	0.8	0.8	0.8	
Höchsttemperatur Heizung	°C	95	95	95	95	(tmax)
Inhalt Heizwasser	Liter	9.1	9.1	11.6	14.1	
Schutzart	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	
Versorgungsspannung	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	
Stromaufnahme	W	15	15	15	15	
Leergewicht	kg	106	106	136	164	

5.4 Elektroschaltplan

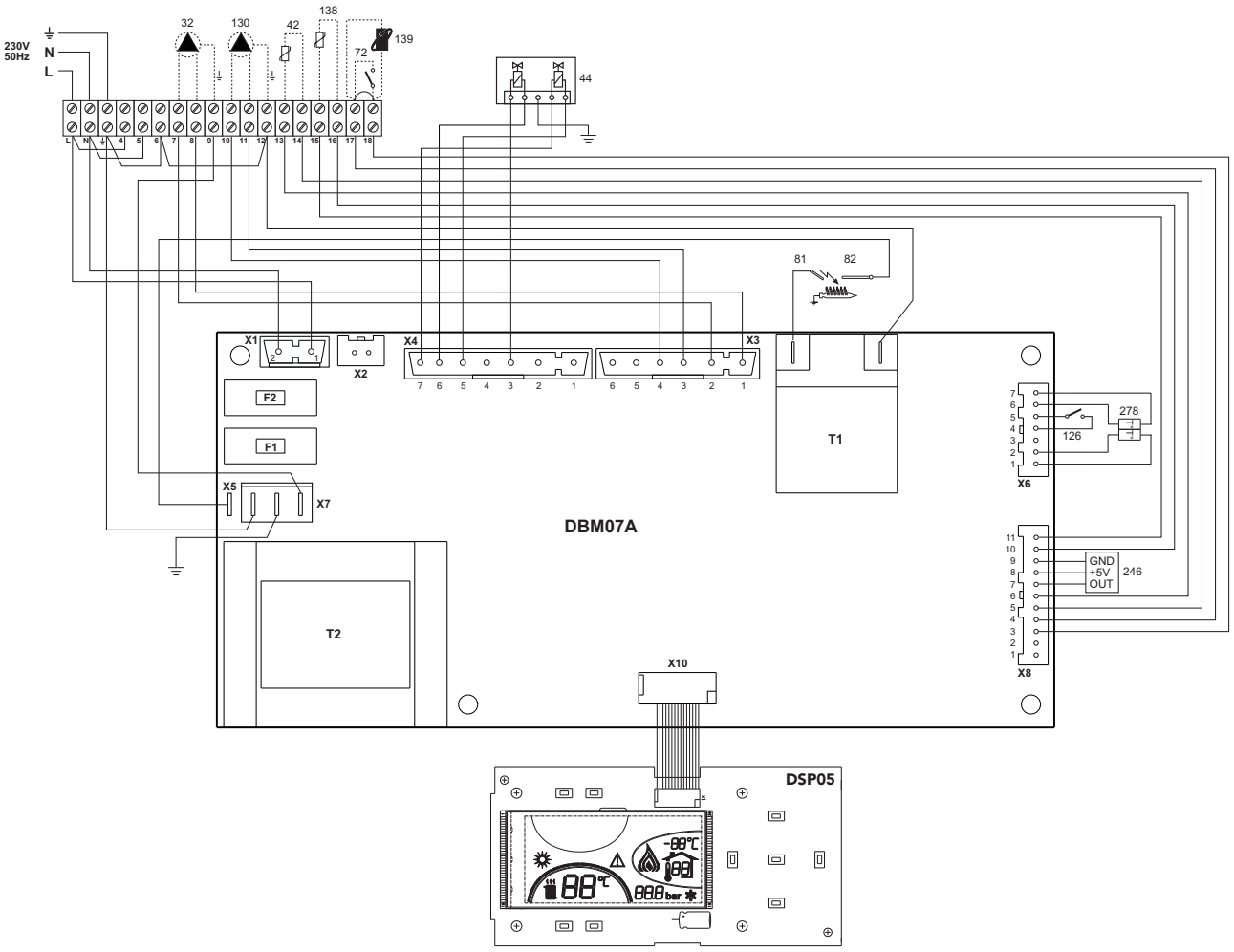


fig. 26 - Elektroschaltplan

32 Heizungsumwälzpumpe (optional)
42 Brauchwassertemperaturfühler (optional)
44 Gasventil
72 Raumthermostat (nicht inbegriffen)
81 Zündelektrode
82 Überwachungselektrode
126 Abgasthermostat
130 Brauchwasser-Umwälzpumpe (optional)
138 Außentemperaturfühler (nicht inbegriffen)
139 Raumeinheit (nicht inbegriffen)
246 Druckgeber
278 Doppelfühler (Sicherheit + Heizung)

RU

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИµ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Внимательно прочитайте предупреждения, содержащиеся в настоящем руководстве.
- После установки котла проинформируйте пользователя о принципах работы агрегата и передайте ему настоящее руководство; оно является существенной и неотъемлемой частью изделия и должно бережно сохраняться для использования в будущем.
- Установка и техническое обслуживание котла должны производиться квалифицированным персоналом при соблюдении действующих норм и в соответствии с указаниями изготовителя. Запрещается выполнять какие-либо работы на опломбированных регулировочных устройствах.
- Неправильная установка или ненадлежащее техническое обслуживание могут привести к материальному ущербу или травмам людей и животных. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с ошибочными установкой и эксплуатацией аппарата, а также с несоблюдением предоставленных им инструкций.
- Перед выполнением любой операции по чистке или техническому обслуживанию отсоедините агрегат от сети электропитания с помощью главного рубильника и/или предусмотренных для этой цели отсечных устройств.
- В случае неисправной и/или ненормальной работы агрегата, выключите его и воздержитесь от любой попытки самостоятельно отремонтировать или устранить причину неисправности. В таких случаях обращайтесь исключительно к квалифицированным специалистам. Возможные операции по ремонту-замене комплектующих должны выполняться только квалифицированными специалистами с использованием исключительно оригинальных запчастей. Несоблюдение всего вышеуказанного может нарушить безопасность работы агрегата.
- Настоящий агрегат следует использовать только по предусмотренному назначению. Любое прочее использование следует считать неправильным и, следовательно, представляющим опасность.
- Упаковочные материалы являются источником потенциальной опасности и не должны быть оставлены в местах, доступных детям.
- Приведенные в настоящем руководстве изображения дают упрощенное представление об агрегате и могут содержать несущественные отличия от поставленного изделия.

2. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Предисловие

Уважаемый покупатель,

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали котел **FERROLI**, имеющий самую современную конструкцию, выполненный по передовым технологиям и отличающийся высокой надежностью и качеством. Просим Вас внимательно прочитать настоящее руководство, т.к. в нем приводятся важные указания по безопасности установки, эксплуатации и технического обслуживания агрегата.

PEGASUS D LN Данный котел представляет собой высокоэффективный тепловой генератор, **для отопления и ГВС (опция), характеризованный низким выбросом загрязняющих веществ** . Котел работает на природном или сжиженном нефтяном газе (переналалка горелки на имеющийся вид газа осуществляется при установке агрегата). Корпус котла собран из чугунных элементов, соединенных между собой двухконусными кольцами и стяжными болтами из стали. Контроль и управление котлом обеспечивает микропроцессор с цифровым интерфейсом, предоставляющим передовые функции регулирования температуры.

Котел может работать в комбинации с внешним бойлером (опция) для ГВС. Описанные в настоящем руководстве функции, относящиеся к производству воды для ГВС, используются только при наличии дополнительного бойлера, подключенному к котлу, как указано в sez. 3.3

2.2 Панель управления

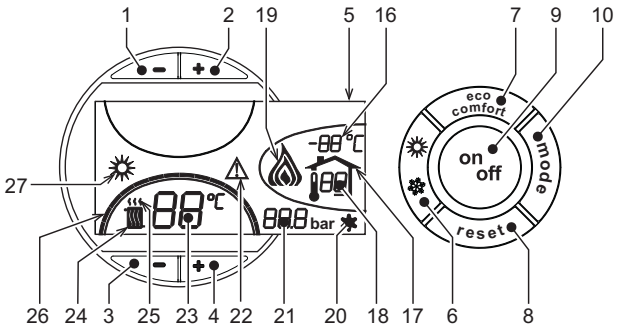


рис. 1 - Панель управления

Легенда

1 = Клавиша -
2 = Клавиша +
3 = Клавиша уменьшения температуры воды в системе отопления
4 = Клавиша увеличения температуры воды в системе отопления
5 = Дисплей
6 = Клавига выбора режима "Лето / Зима"
7 = Не используется
8 = Клавиша сброса
9 = Клавиша включения / выключения аппарата
10 = Клавиша меню "Плавающая температура"
16 = Температура, измеряемая внешним датчиком (при наличии опционного внешнего датчика)
17 = Высвечивается при подключении внешнего датчика или устройства ДУ с таймером (опция)
18 = Температура окружающей средые (при наличии опционного устройства ДУ с таймером)
19 = Индикация работы горелки
20 = Индикация работы системы защиты от замерзания
21 = Индикация давления воды в системе отопления
22 = Индикация неисправности
23 = Задание / температура в подающем контуре системы отопления
24 = Символ отопления
25 = Индикация работы системы отопления
26 = Индикация достижения заданной температуры в подающем контуре системы отопления
27 = Индикация "Летний режим"

2.3 Включение и выключение

Отсутствие электропитания котла

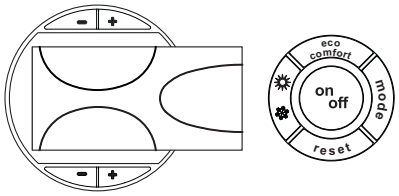


рис. 2 - Отсутствие электропитания котла

При отключении котла от сети электропитная и/или от газовой магистрали система защиты от замерзания не работает. Во время длительного неиспользования котла в зимний период, во избежание ущерба от возможного замерзания, рекомендуетсяе слить всю воду из котла, или же добавить в систему антифриз, отвечающий требованиям sez. 3.3.

Включение котла

- Откройте отсечные клапаны топлива.
- Включите электропитание аппарата.

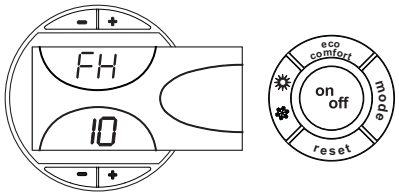


рис. 3 - Включение котла

- В течение следующих 120 секунд на дисплее высвечивается символ FH, обозначающий цикл спуска воздуха из системы отопления.
- В течение 5 секунд на дисплее будет высвечиваться версия программного обеспечения, установленного в электронном блоке.
- После того, как символ FH исчезает с дисплея, котел готов к автоматическому включению при каждом заборе воды ГВС или при поступлении команды от комнатного термостата.

Выключение котла

Нажмите клавишу **on/off** (поз. 9 - рис. 1) в течение 1 секунды.

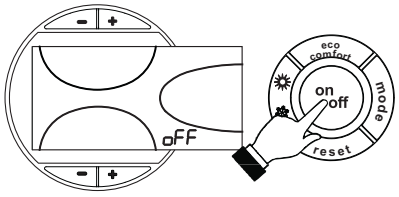


рис. 4 - Выключение котла

Когда котел выключен, на электронный блок продолжает подаваться электрическое питание.

Система отопления не работает. Остается активной система защиты от замерзания.

Для повторного включения котла снова нажмите клавишу **on/off** (поз. 9 рис. 1) в течение 1 секунды.

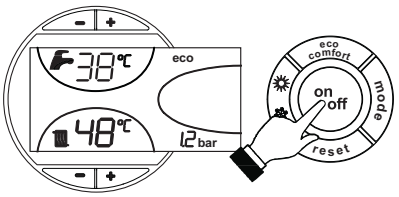


рис. 5

Теперь котел готов к автоматическому включению при каждом заборе горячей воды или по поступлении команды от комнатного термостата.

Продолжительное отключение котла

Чтобы выключить котел:

- Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ (9 - рис. 1)
- Закройте газовый вентиль, установленный перед котлом.
- Отключите ток от агрегата.

В случае продолжительного перерыва в работе в зимние периоды,чтобы избежать оледенения,рекомендуется слить всю воду из котла; из конутра ГВС и отопления. Или слить воду только из системы ГВС и залить соответствующее средство против оледенения (антифриз) в отопительный контур, согласно предписаниям из sez. 3.3.

2.4 Регулировки

Переключение режимов "Лето"/"Зима"

Нажмите клавишу **Лето/Зима** (поз. 6 - рис. 1) на 1 секунду.

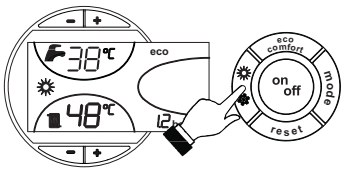


рис. 6

На дисплее высвечивается символ "Лето" (поз. 27 - рис. 1). При этом котел будет вырабатывать только воду для ГВС. Остается активной система защиты от замерзания.

Для выключения режима "Лето" вновь нажмите клавишу **Лето/Зима** (Поз. 6 - рис. 1) на 1 секунду.

Регулировка температуры воды в системе отопления

Температура в системе отопления регулируется в пределах от 30°C до 80°C с помощью клавиш **(дет. 3 и 4 -**)рис. 1.

однако не рекомендуется эксплуатировать котел при температуре ниже 45 °C.

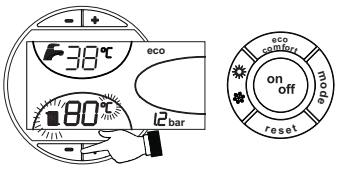


рис. 7

Регулировка температуры в системе горячего водоснабжения (ГВС)

Температура в системе ГВС регулируется в пределах от 10°C до 65°C с помощью клавиш (поз. 1 и 2 - рис. 1).

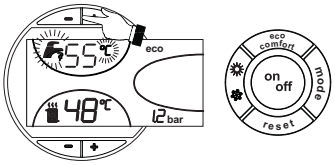


рис. 8

Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционного термостата температуры в помещении).

Задайте с помощью термостата температуры воздуха в помещении нужную температуру внутри помещения. При отсутствии термостата температуры воздуха в помещения котел обеспечивает поддержание в системе отопления заданной температуры воды.

Регулировка температуры воздуха в помещении (с помощью опционного устройства ДУ с таймером)

Задайте с помощью устройства ДУ с таймером нужную температуру внутри помещения. Котел будет поддерживать температуру воды в системе, необходимую для обеспечения в помещении заданной температуры воздуха. В том, что касается работы котла с устройством ДУ с таймером, см. соответствующую инструкцию на это устройство.

Плавающая температура

При установке внешнего датчика (опция) на дисплей панели управления (поз. 5 -) выводится рис. 1текущая внешняя температура, измеряемая этим датчиком. При этом система управления котлом работает в режиме “Плавающая температура”. В этом режиме температура воды в системе отопления регулируется в зависимости от внешних климатических условий с тем, чтобы обеспечить максимальный комфорт и экономию энергии в течение всего года. В частности, при увеличении температуры наружного воздуха уменьшается температура подаваемой в систему отопления воды в соответствии с определенной "характеристикой компенсации".

В режиме плавающей температуры величина, заданная с помощью клавиш регулировки отопления (поз. 3 и 4 - рис. 1) , становится максимальной температурой воды системы отопления. Рекомендуется устанавливать ее на максимальную величину, чтобы позволить системе выполнять регулировку во всем полезном рабочем диапазоне.

Регулировки котла должны быть выполнены при его установке квалифицированными специалистами. В дальнейшем пользователь может сам изменить их для обеспечения максимального комфорта.

Компенсационная кривая и смещение кривых

При однократном нажатии на клавишу **Режим** (поз. 10 - рис. 1) отображается фактическая компенсационная кривая (рис. 9), которую можно изменить с помощью **клавиш системы ГВС** (поз. 1 и 2 - рис. 1).

Измените конфигурацию кривой в пределах от 1 до 10 секунд в зависимости от характеристики (рис. 11).

При установке кривой на 0 режим "плавающей температуры" отключается.

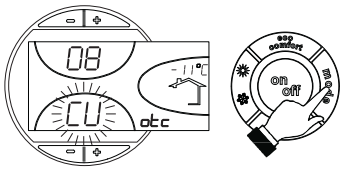


рис. 9 - Кривая погодозависимого регулирования

При нажатии **клавиш регулировки температуры отопления**(поз. 3 и 4 - рис. 1) обеспечивается доступ к режиму параллельного изменения кривых (рис. 12), изменяемого с помощью **клавиш системы ГВС**(поз. 1 и 2 - рис. 1).

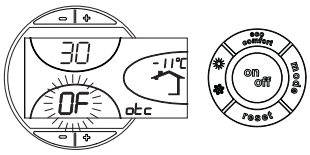


рис. 10 - Параллельное изменение кривых

При повторном нажатии клавиши **Режим** (поз. 10 - рис. 1) осуществляется выход из режима регулировки параллельных кривых.

Если температура в помещении оказывается ниже желаемой, рекомендуется выбрать кривую более высокого порядка, и наоборот. Действуйте, увеличивая или уменьшая на одну единицу и оценивая , каким образом это скажется температуре в помещении.

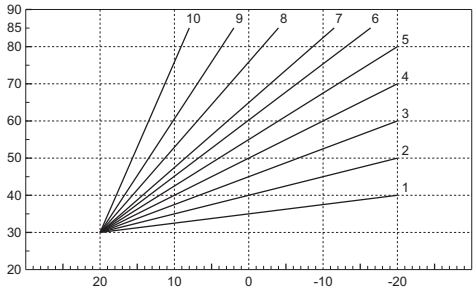


рис. 11 - Компенсационные характеристики

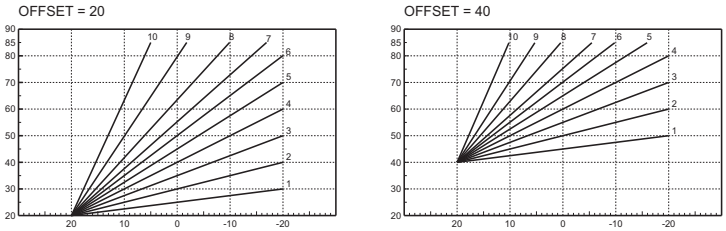


рис. 12 - Пример параллельного смещения кривых погодозависимого регулирования

Регулирование с дистанционного пульта управления с таймером

Если к котлу подключено устройство дистанционного управления с таймером (опция), вышеописанные регулировки производятся в соответствии с указаниями, приведенными в таблица 1. При этом на дисплее пульта управления (поз. 5 - рис. 1) высвечивается температура в помещении, измеряемая устройством дистанционного управления.

Таблица. 1

Регулировка температуры воды в системе отопления	Регулирование можно осуществлять как с пульта дистанционного управления с таймером, так и с пульта управления котлом.
Регулировка температуры в системе горячего водоснабжения (ГВС)	Регулирование можно осуществлять как с пульта дистанционного управления с таймером, так и с пульта управления котлом.
Переключение режимов "Лето"/ "Зима"	Режим "Лето" обладает приоритетом над командой на включение отопления, которая может поступить от пульта ДУ с таймером.
Выбор режимов ECO/COMFORT	При выключении режима ГВС с пульта ДУ котел переходит в режим "Economy". В **этих условиях** Клавиша 7рис. 1 - На панели котла отключена.
	При включении режима ГВС с устройства ДУ с таймером котел устанавливается в режим Comfort. В **этих условиях с помощью** Клавиши 7рис. 1 - На панели управления котла можно выбрать любой из этих двух режимов.
Плавающая температура	Регулирование в режиме плавающей температуры можно производить как с пульта дистанционного управления, так и с помощью электронного блока управления котлом: приоритетом обладает регулирование в режиме плавающей температуры, выполняемое электронным блоком котла.

Регулирование давления воды в системе отопления

Давление подпитки при холодной системе, контролируемое по показанию дисплея, должно составлять примерно 1,0 бар. Если во время работы давление воды в системе упало до величины ниже минимально допустимой, то электронным блоком управления котлом выводится код неисправности F37 (рис. 13).

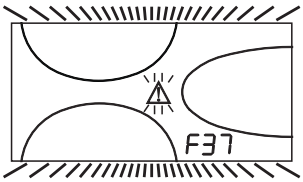


рис. 13 - Недостаточное давление воды в системе отопления

После восстановления давления в системе происходит автоматическое включение цикла спуска воздуха (120 секунд), причем на дисплее высвечивается символ FH.

3. УСТАНОВКА

3.1 Указания общего характера

УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ГОРЕЛКИ ДОЛЖНА ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ ПРОВЕРЕННУЮ КВАЛИФИКАЦИЮ, ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРИВЕДЕННЫХ В НАСТОЯЩЕМ ТЕХНИЧЕСКОМ РУКОВОДСТВЕ УКАЗАНИЙ, ПРЕДПИСАНИЙ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА, ПОЛОЖЕНИЙ МЕСТНЫХ НОРМ И ПРАВИЛ, И В СООТВЕТСТВИИ С ПРИНЯТЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ.

3.2 Место установки

Котел должен быть установлен в специально отведенном для этой цели помещении, имеющем отверстия , обеспечивающие достаточную вентиляцию в соответствии с действующими нормами. Если в одном помещении установлены некоторые горелки или вытяжные вентиляторы , работающие одновременно, то вентиляционные отверстия должны иметь размеры, обеспечивающие одновременную работу всех аппаратов. В помещении, в котором установлен агрегат не должны находиться огнеопасные предметы >или материалы, едкие газы, пыль и другие летучие вещества , всасывание которых вентилятором может привести к загрязнению внутренних каналов горелки или горелочной головки. Помещение должно быть сухим и не подвергаться воздействию дождя, снега или мороза.

Если агрегат устанавливается среди мебели или боком к стене, следует предусмотреть свободное пространство, необходимое для демонтажа кожуха и выполнения обычных работ по техобслуживанию.

3.3 Гидравлические соединения

Параметры тепловой мощности котла должны быть определены заранее путем расчета потребности в тепле в помещениях в соответствии с действующими нормативами. Для обеспечения правильного и надежного функционирования аппарата гидравлическая система должна быть оснащена всеми необходимыми для этой цели элементами. Между котлом и системой отопления рекомендуется установить отсечные клапаны, позволяющие изолировать котел от системы в случае необходимости.

Сливное отверстие предохранительного клапана должно быть соединено с воронкой или с канализационной трубой во избежание пролива воды на пол в случае срабатывания клапана при превышении давления в отопительной системе. В противном случае изготовитель котла не несет никакой ответственности за затопление помещения при срабатывании предохранительного клапана.

Не используйте трубы гидравлической системы для заземления электрических приборов.

Перед установкой тщательно промойте все трубы системы для удаления остаточных загрязняющих веществ или посторонних тел, могущих помешать правильной работе аппарата.

Выполните подключение труб к соответствующим штуцерам, как показано на сар. 5.1 и согласно символам, имеющимся на самом агрегате.

Характеристики воды для системы отопления

В случае, если жесткость воды превышает 25° Fr (1°F = 10 ппм CaCO3), используемая вода должна быть надлежащим образом подготовлена, чтобы предотвращать образование накипи на котле. После подготовки жесткость воды не должна быть ниже 15°F (ДП 236/88 о подготовке воды, предназначенной для человеческого потребления). Водоподготовка обязательная, если система имеет большую протяженность или при частом выполнении подпитки системы.

Если в точке подвода холодной воды устанавливается устройство умягчения, обратите внимание на то, чтобы не слишком много снизить жесткость воды. На самом деле это может привести к преждевременному ухудшению свойств магниевого анода бойлера.

Система защиты от замерзания, жидкие антифризы, добавки и ингибиторы

Котел оборудован системой защиты от перемерзания, которая включает его в режиме отопления в случае, когда температура воды, подаваемой в отопительную систему, опускается ниже 6°C. Эта система отключается при отключения котла от системы электропитания и/или газовой магистрали. Использование жидких антифризов, добавок и ингибиторов, разрешается в случае необходимости только и исключительно, если их изготовитель дает гарантию, подтверждающую, что его продукция отвечает данному виду использования и не причинит вреда теплообменнику котла и другим комплектующим и/или материалам, использованным в конструкции котла и системы. Запрещается использовать жидкости-антифризы, добавки и ингибиторы, специально не предназначенные для применения в тепловых установках и несовместимые с материалами, использованными в конструкции котла и системы.

Соединение с бойлером для ГВС

Электронная плата аппарата предназначена также для управления внешним бойлером для производства воды ГВС. Соединения труб системы отопления и ГВС должны быть выполнены в соответствии со схемой рис. 14 (насосы и обратные клапаны поставляются отдельно). Выполните: электрические соединения в соотвествии со схемой сар. 5.4. Используйте датчик FERROLI. При следующем включении агрегата система управления опознает датчик бойлера и автоматически настраивается на работу с ним, вызывая активацию дисплея и устройств управления, необходимые для работы в режиме ГВС.

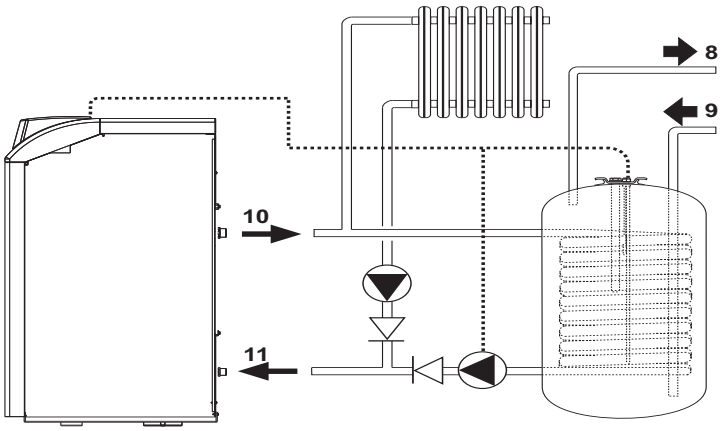


рис. 14 - Схема соединений с внешним бойлером

Легенда
8 Выходной штуцер контура ГВС
9 Входной штуцер контура ГВС
10 Выходной штуцер контура отопления
11 Обратный трубопровод системы отопления

3.4 Присоединение к газопроводу

Прежде чем приступать к подключению котла к системе газоснабжения, удостоверьтесь, что котел предназначен для работы именно на данном виде топлива и тщательно прочистите все газовые трубы для удаления посторонних веществ, могущих помешать правильной работе агрегата.

Газ подключается к соответствующему патрубку (см. рис. 26) с соблюдением действующих норм, с использованием жесткой металлической трубы или гибкого шланга из нержавеющей стали со сплошной оплеткой. Между газопроводом и котлом должен быть установлен газовый кран. Проверьте герметичность всех газовых соединений.

Пропускная способность счетчика газа должна обеспечивать одновременную работу всех подключенных к нему агрегатов Диаметр газового патрубка, который выходит из котла, не является определяющим при выборе диаметра трубы, соединяющей котел и счетчик; диаметр определяется согласно действующим нормам и зависит от длины трубы и потерь давления в ней.

Запрещается использовать газовые трубопроводы в качестве проводников системы заземления электрооборудования.

3.5 Электрические соединения

Подключение к сети электропитания

Электрическая безопасность аппарата обеспечивается только при его правильном подключении к контуру заземления, отвечающему требованиям действующих норм техники безопасности. Эффективность контура заземления и его соответствие нормам должны быть проверены квалифицированным персоналом. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, могущий быть причиненным отсутствием заземления агрегата. Удостоверьтесь также, что система электропитания соответствует максимальной потребляемой мощности агрегата, указанной на табличке номинальных данных.

Внутренние электрические соединения в котле уже выполнены, он снабжен также сетевым шнуром типа "Y" без вилки. Подключение к сети должно быть постоянным, причем между местом подключения к сети и котлом следует установить двухполюсный размыкатель с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм, а также предохранители макс. номиналом 3А. При подключении к сети важное значение имеет соблюдение полярности (фаза: коричневый провод / нейтраль: синий провод / земля: желто-зеленый провод). При монтаже или замене сетевого шнура земляной провод должен быть выполнен на 2 см длиннее остальных.

Сетевой шнур агрегата не подлежит замене самим пользователем. В случае повреждения сетевого шнура выключите агрегат; обращайтесь для его замены исключительно к квалифицированным специалистам. В случае замены сетевого шнура используйте исключительно кабель типа **"HAR H05 VV-F"** 3x0,75 мм2 с максимальным внешним диаметром 8 мм.

Термостат комнатной температуры (опция)

ВНИМАНИЕ: ТЕРМОСТАТ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТРОЙСТВОМ С КОНТАКТАМИ НЕ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ. ПРИ ПОДАЧЕ НАПРЯЖЕНИЯ 230 В НА КЛЕММЫ ТЕРМОСТАТА КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОВЛЕЧЕТ ЗА СОБОЙ НЕПОДЛЕЖАЩЕЕ РЕМОНТУ ПОВРЕЖДЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЫ.

При подключении регуляторов комнатной температуры с повременной программой управления или таймера, не следует запытывать их через размыкающие контакты. В зависимости от типа устройства питание должен подводиться напрямую от сети или от батареек.

Доступ к блоку зажимов

Отвинтите оба винта **"A"**, расположенных в верхней части панели управления и демонтируйте крышку.

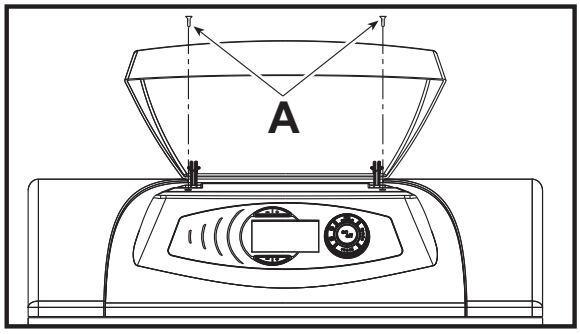


рис. 15 - Доступ к клеммной коробке котла

3.6 Подключение котла к дымоотводу

Диаметр трубы, используемой для подсоединения котла к дымоходу должем быть не менее диаметра патрубка на прерывателе тяги. После прерывателя тяги необходимо предусмотреть прямой вертикальный участок дымохода длиной не менее 0,5 метра. Размеры и монтаж дымоходов и трубы для подсоединения к ним котла должны соответствовать действующим нормам.

Диаметр патрубка прерывателя тяги показан в рис. 23 и в рис. 24.

4. УХОД И ТЕХНИчЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Регулировки

Все операции регулирования и переналадки котла должны выполняться квалифицированным персоналом.

Изготовитель котла снимает с себя всякую ответственность за вред, причиненный людям и/или имуществу, в результате несанкционированного изменения конструкции агрегата неквалифицированным и неуполномоченным персоналом.

Активация режима TEST

Одновременно нажмите клавиши **системы отопления** (поз. 3 и 4 - рис. 1) в течение 5 секунд для активации режима **TEST**. Котел включится на максимальной мощности, заданной так, как указано с следующем параграфе.

При этом символы системы отопления (поз. 24 - рис. 1) и системы ГВС (поз. 12 - рис. 1) на дисплее начинают мигать.

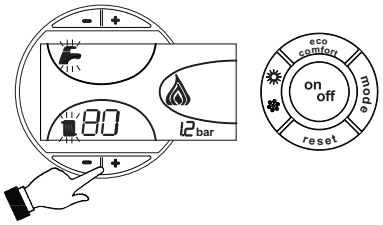


рис. 16 - Режим TEST

Для выхода из режима **TEST** повторите последовательность активации.

В любом случае режим **TEST** автоматически отключться через 15 минут.

Регулировка мощности системы отопления

Величина **PEGASUS D LN**настройки рабочей мощности котла должна строго соответствовать величине, приведенной на табличке номинальных данныхsez. 5.3. Газовый клапана настраивается на заводе и оснащается специальной диафрагмой. При замене газового клапана регулировочный винт **6** (рис. 18), необходимо затянуть до отказа.

Перенастройка котла на другой вид газа

Котел пригоден для работы на природном газе (G20-G25) или на сжиженном газе (G30-G31). Режим газа для работы выбирается при заказе и указан как на упаковке, так и на табличке номинальных данных аппарата. В случае необходимости перенастройки котла на газ, отличный от газа, для которого он был настроен на заводе, необходимо приобрести специально предусмотренный для этой цели комплект и действовать, как указано ниже:

1. Замените форсунки основной горелки и пилотной горелки в зависимости от используемого вида газа, руководствуясь таблицей технических характеристик в сар. 5.3.
2. Снимите с газового вентиля маленький защитный колпак **3** (рис.). С помощью маленькой отвертки регулируйте "СТУПЕНЬ" розжига на основании выбранного для работы газа (**G20-G25** положение **D**рис. или **G30-G31** положение **E** рис.); установите защитный колпак на место.
3. Выполните регулировку давления газа на горелке, используя значений, приведенных в таблице технических характеристик, для выбранного типа газа.
4. Наклеите табличку, входящую в состав комплекта для переоборудования, рядом с табличкой технических данных для подтверждения выполненного переоборудования.

Для перенастройки котла с **природного газа на сжиженный нефтяной газ** необходимо снять диафрагму, расположенную между клапаном и коллектором (Поз. 1 - рис. 17).

Для перенастройки котла с **сжиженного нефтяного газа на природный газ** необходимо установить дифрагму (Поз. 1 - рис. 17). ип дифрагмы, устанавливаемой на разные модели котла, указан в таблице технических данных на sez. 5.3.

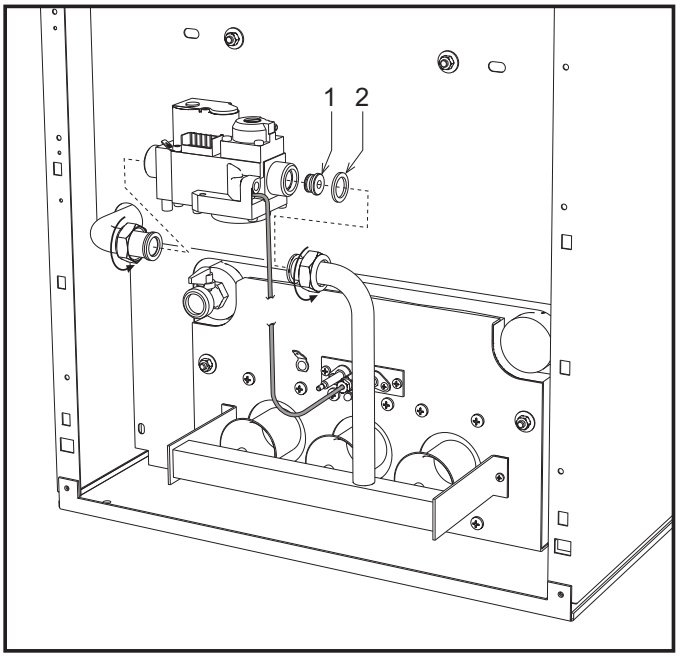


рис. 17 - Газовая диафрагма

Легенда рис. 17

1. Газовая диафрагма
2. Уплотнительное кольцо

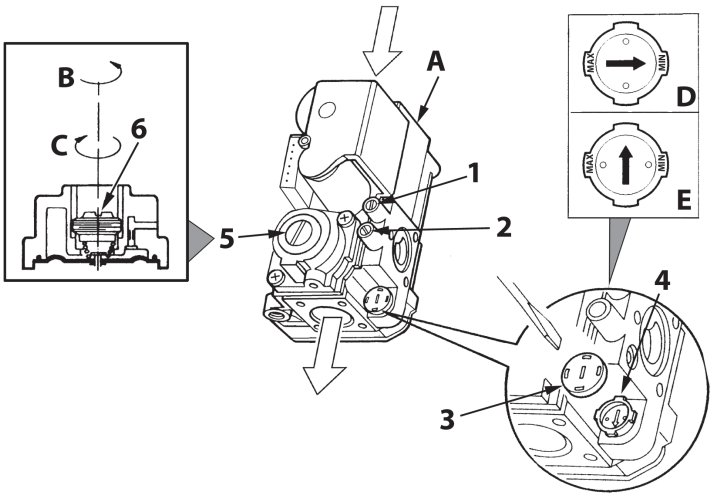


рис. 18 - Регулирование давления

Легенда рис.

A	Газовый клапан
B	Уменьшение давления
°C	Увеличение давления
d	Регулировка ступени розжига при использовании **ПРИРОДНОГО ГАЗА G20-G25**
E	Регулировка ступени розжига при использовании **СЖИЖЕННОГО ГАЗА G30-G31**
F	Электронный блок управления
1	Штуцер отбора давления, расположенный перед газовым клапаном
2	Штуцер отбора давления, расположенный после газового клапана
3	Защитный колпак
4	Регулятор “СТУПЕНИ” розжига
5	Защитная пробка
6	Винт для регулировки давления

4.2 Ввод в эксплуатацию

Ввод котла в эксплуатацию должен выполнять высококвалифицированным персоналом. Контрольные операции, которые следует выполнять перед первым розжигом, а также после проведения технического обслуживания, во время которого котел был отсоединен от сетей питания или были произведены работы на предохранительных устройствах или деталях котла:

Перед включением котла

- Откройте запорные клапаны, расположенные между котлом и газо-водопроводами.
- С максимальной осторожностью проверьте герметичность системы газоснабжения. Для обнаружения утечек в соединениях используйте мыльный раствор.
- Заполните водой систему и полностью спустите воздух из котла и из системы, открыв выпускной клапан на котле и в различных местах системы отопления (если таковые имеются).
- Удостоверьтесь в отсутствии утечек воды из системы отопления, контура ГВС, из котла и в различных соединениях.
- Проверьте правильность выполнения электрических соединений.
- Удостоверьтесь, что агрегат присоединен к эффективному контуру заземления.
- Проверьте отсутствие огнеопасных жидкостей или материалов в непосредственной близости от котла.
- Спустите воздух из газопроводных труб через штуцер отбора давления 1 газового вентиля (рис. 18).

Включение

Откройте отсечные клапаны топлива.

Включите электропитание аппарата.

В течение следующих 120 секунд на дисплее высвечивается символ FH, обозначающий цикл спуска воздуха из системы отопления.

В течение 5 секунд на дисплее будет высвечиваться версия программного обеспечения, установленного в электронном блоке.

После того, как символ FH исчезает с дисплея, котел готов к автоматическому включению при каждом заборе воды ГВС или команде от комнатного термостата.

Если после правильного выполнения описанных выше операций горелки на зажгутся, а на дисплее появляется код неисправности A01, то подождите около 15 секунд, затем нажмите кнопку RESET. После сброса система повторит цикл розжига. Если горелки на зажгутся и после второй попытки, то смотрть параграф поиска неисправностей.

В случае отключения электропитания котла во время его работы горелки погаснут и автоматически снова зажгутся при восстановлении подачи электроэнергии.

Контрольные операции, выполняемые во время работы

- Проверьте герметичность топливного контура и водопроводов.
- Проверьте эффективность функционирования дымоходов во время работы котла.
- Проверьте, правильно ли циркулирует вода между котлом и системой отопления.
- Проверьте работу системы розжига котла. Для этого несколько раз включите и выключите котел.
- Удостоверьтесь по показаниям счетчика, что расход газа соответствует величине, указанной в таблице технических данных в сар. 5.3.
- Проверьте правильность расхода воды для ГВС при перепаде температуры Δt, указанном в таблице технических данных: не доверяйтесь эмпирическим подсчетам. Измерение следует производить при помощи специальных приборов в точке, расположенной максимально близко к котлу, и с учетом дисперсии тепла в трубах.

4.3 Техническое обслуживание

Нижеописанные операции должны производиться только квалифицированным персоналом.

Сезонные проверки котла и дымохода

Рекомендуется не реже, чем раз в год выполнять следующие проверки:

- Элементы управления и предохранительные устройства (газовый клапан, термостаты и т.д.) должны функционировать правильным образом.
- Дымоходы должны быть свободными от каких-либо препятствий.
- Все газовые и гидравлические соединения должны быть герметичными.
- Горелку и теплообменник следует содержать в чистоте. Выполняйте инструкции, приведенные в следующем параграфе.
- Электроды не должны иметь накипи и быть правильно установленными (см. рис. 22).
- Давление воды в холодной системе должно составлять около 1 бар; в противном случае приведите его к этой величине.
- Расширительный бак должен быть заполнен.
- Величины расхода и давления газа должны соответствовать значениям, приведенным в соответствующих таблицах.
- Циркуляционные насосы не должны быть заблокированы.

Открытие передней панели.

Для открытия передней панели котла следуйте указаниям, приведенным в рис. 19.

Перед выполнением любых операций внутри котла отключите электропитание и закройте газовый вентиль, установленный перед котлом.

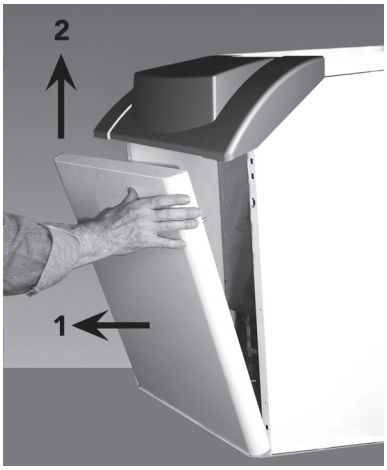


рис. 19 - Открытие передней панели

Очистка котла и дымохода

Для выполнения очистки котла следуйте (рис. 20) нижеприведенным указаниям:

- Закройте газовый вентиль, установленный перед котлом, и отключите агрегат от сети электропитания.
- Снимите лицевую панель котла.
- Поднимите крышку кожуха, оказывая на него давление снизу вверх.
- Снимите теплоизоляцию с прерывателя тяги.
- Снимите плиту, закрывающую дымовую камеру.
- Демонтируйте блок горелок (см. следующий параграф).
- Чистите камеру по направлению сверху вниз с помощью ерша.
- С помощью пылесоса чистите трубопроводы удаления продуктов сгорания, соединяющие чугунные элементы корпуса котла.
- Установите на место все ранее демонтированные детали, затем проверьте герметичность газовой системы и каналов системы горения.
- При выполнении очистки обращайте внимание на то, чтобы не повредить баллон термостата дымовых газов, расположенный в задней части дымовой камеры.

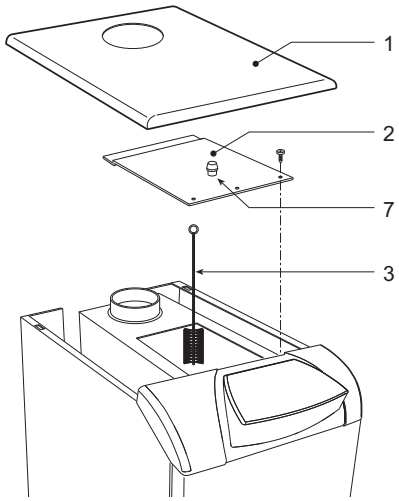


рис. 20 - Очистка котла

1 Верхняя панель кожуха
2 Плита закрытия дымовой камеры
3 Ерш
7 Пробка отверстия для проведения анализа дымовых газов

Анализ дымовых газов

Внутри котла, в верхней части прерывателя тяги, предусмотрена одна точка отбора проб дымовых газов (поз. 7 - рис. 20).

Чтобы произвести измерение, необходимо выполнить следующие операции:

1. Снимите верхнюю панель котла
2. Снимите теплоизоляцию с прерывателя тяги
3. Снимите пробку отверстия отбора дымовых газов;
4. Вставьте датчик в отверистие;
5. Запустите режим TEST
6. Подождите 10-15 минут для стабилизации котла*
7. Произведитн измерение.

Результаты анализов, выполненных до стабилизации котла, могут быть ошибочными.

Демонтаж и очистка блока горелок

Демонтаж блока горелок осуществляется следующим образом:

- Обесточьте агрегат и закройте вентиль подачи газа, установленный перед котлом.
- Отсоедините пилотную горелку и газовый клапан от сети электропитанияota e la valvola gas.
- Развинтите гайку **"A"** крепления трубы подводая газа перед газовым клапанои;
- Развинтите две гайки **"B"** крепления дверцы камеры сгорания к чугунным элементам корпуса котла (рис. 21).
- Снимите блок горелок вместе с дверцой камеры сгорания.

Произведите проверку и очистку основной и пилотной горелок.

Для очистки горелок и электродов пользуйтесь исключительно не металлической щеткой или сжатым воздухом. Не применяйте химические средства.

При выполнении очистки обращайте внимание на то, чтобы не повредить теплоизоляцию дверцы камеры сгорания **"C"**.

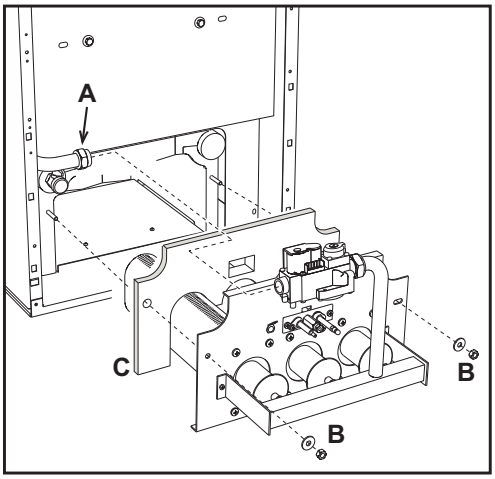


рис. 21 - Демонтаж горелок

Пилотная горелка

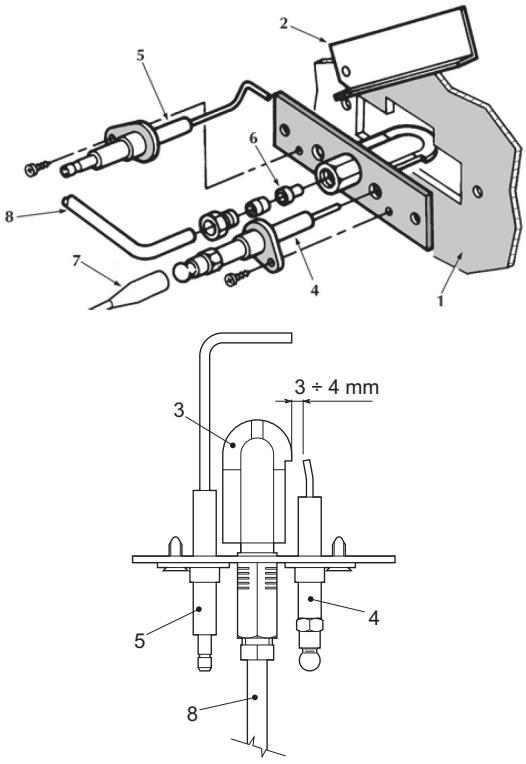


рис. 22 - Пилотная горелка

1 Дверца камеры сгорания
2 Смотровая дверца
3 Пилотная горелка
4 Электрод розжига
5 Следящий электрод
6 Пилотная форсунка
7 Электрический кабель высокого напряжения
8 Трубка подачи газа

4.4 Неисправности и способ устранения

Диагностика

Котел оснащен современной системой самодиагностики. В случае возникновения какой-либо неисправности символ неисправности (поз. 22 - рис. 1) и соответствующий код начинают мигать на дисплее.

Некоторые неисправности (обозначаемые буквой **"A**") приводят к постоянной блокировке котла. В этом случае следует произвести сброс , нажав клавишу RESET (поз. 8 - рис. 1) в течение 1 секунды или нажав клавишу RESET на устройстве ДУ с таймером (опция), если таковое установлено; если котел не включится, то необходимо устранить неисправность.

Другие неисправности (обозначаемые буквой " F**") приводят к временной блокировке котла, которая** "снимается автоматически, как только величина, вызвавшая срабатывание блокировки, возвращается в допустимые пределы.

Таблица. 2 - Таблица неисправностей

Код неисправности	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
A01	Не происходит розжиг горелки	Отсутствие газа	Проверьте, что газ нормально поступает в котел, и что из газопроводов был стравлен воздух
		Неисправность следящего или поджигающего электрода	Проверьте электрические соединения электрода ; убедитесь, что он правильно установлен и что на его поверхности не имеются отложения
		Неисправный газовый клапан	Проверьте газовый клапан и замените его , если это необходимо
		Низкая мощность розжига	Регулируйие мощность розжига
A02	Индикация наличия пламени при неработающей горелке	Неисправность электрода	Проверьте кабельные соединения электрода ионизации
		Неисправность электронной платы	Проверьте электронную плату
A03	Срабатывание устройства защиты от повышенной температуры	Датчик системы отопления поврежден	Проверьте правильность установки и работы датчика системы отопления
		Отсутствие циркуляции воды в системе отопления	Проверьте циркуляционный насос
		Наличие воздуха в системе отопления	Спустите воздух из системы
F04	Срабатывание термостата температуры дымовых газов (при срабатывании этого термостата работа котла исключается в течение 20 минут)	Разомкнут контакт термостата дымовых газов	Проверьте термостат
		Обрыв соединительного кабеля	Проверьте кабельные соединенния
		Неправильно выбранные размеры или забивание дымохода	Замените дымоход
A06	Отсутствие факела после цикла розжига	Низкое давление в системе газоснабжения	Проверьте давление газа
		Настройка давления газа в горелке стоит на минимуме	Проверьте давление
F10	Неисправность датчика 1 подающего отопительного контура	Датчик поврежден	Проверьте кабельные соединения или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном кабеле	
		Обрыв соединительного кабеля датчика	
F14	Неисправность датчика 2 подающего отопительного контура	Датчик поврежден	Проверьте ікабельные соединения или замените датчик
		Короткое замыкание в соединительном кабеле	
		Обрыв соединительного кабеля датчика	
F34	Напряжение питания ниже 170 В.	Неисправности в сети электропитания	Проверьте состояние системы электропитания
F35	Ненормальная частота сетевого тока	Неисправности в сети электропитания	Проверьте состояние системы электропитания
F37	Неверное давление воды в системе отопления	Отсутствие воды в системе	Произведите залив воды в систему отопления
		Реле давления воды не подключен или поврежден	Проверьте состояние датчика
F39	Неисправность датчика внешней температуры	Повреждение датчика или короткое замыкание в соединительном кабеле	Проверьте кабельные соединения или замените датчик
		Отсоединение датчика после включения режима регулировки с плавающей температурой	Присоедините датчик температуры наружного воздуха или выключите режим регулирования с плавающей температурой
F40	Неверное давление воды в системе отопления	Высокое давление	Проверьте систему отопленияо
			Проверьте состояние предохранительного клапана
			Проверьте расширительный сосуд
A41	Положение датчиков	Датчик температуры воды в подающем контуре отсоединен от трубы	Проверьте правильность установки и работы датчика системы отопления
F42	Неисправность датчика системы отопления	Датчик поврежден	Замените датчик
F47	Неисправность датчика давления воды в системе отопления	Обрыв соединительного кабеля	Проверьте кабель
A48	Неисправность газового клапана	Неисправность кабельных соединений газового клапана	Проверьте кабельные соединения
		Неисправность газового клапана	Замените газовый клапан
		Неисправность электронной платы	Замените электронную плату
A49	Неисправность газового клапана	Неисправность кабельных соединений газового клапана	Проверьте кабельные соединения
		Дефектный газовый клапан	Замените газовый клапан
		Неисправность электронной платы	Замените электронную плату

5. ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИчЕСКИЕ ДАННЫЕ

5.1 Размеры, присоединения и основные элементы котла

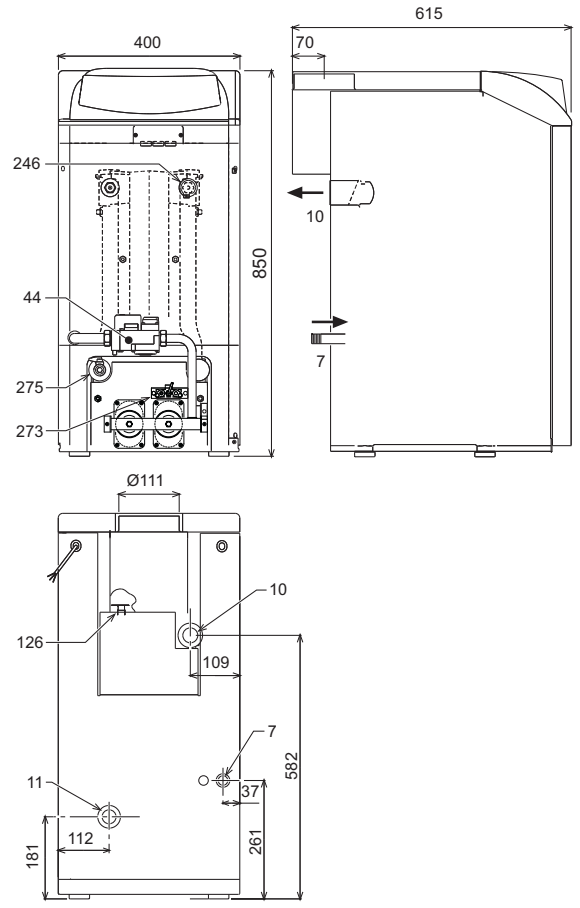
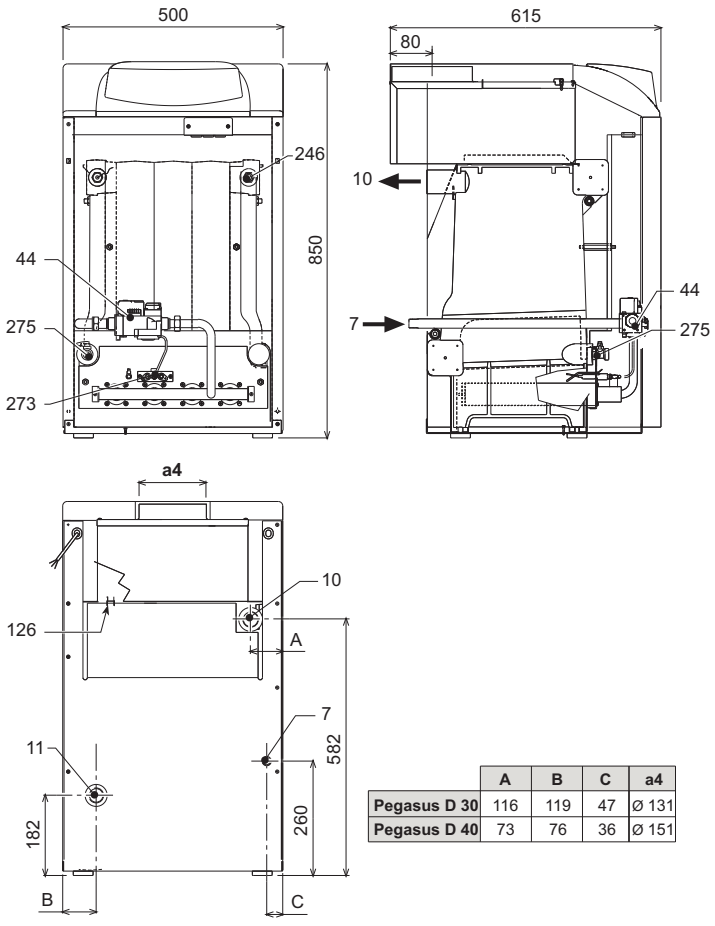


рис. 23 - Размеры и присоединения мод. PEGASUS D 14 LN и PEGASUS D 20 LN



	A	B	C	a4
Pegasus D 30	116	119	47	Ø 131
Pegasus D 40	73	76	36	Ø 151

рис. 24 - Размеры и присоединения мод. PEGASUS D 30 LN и PEGASUS D 40 LN

7 Подвод газа - O 1/2”
10 Подающий трубопровод системы отопления - O 1”
11 Обратный трубопровод системы отопления - O 1”
44 Газовый клапан
126 Термостат температуры дымовых газов
246 Датчик давления
273 Пилотная горелка
275 Сливной кран системы отопления

5.2 Гидравлическое сопротивление системы

Сопротивление водяного контураа

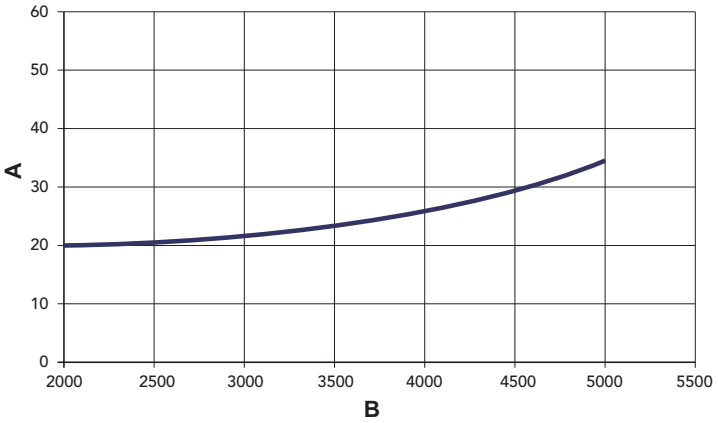


рис. 25 - Гидравлическое сопротивление системы

A мбар
B Расход л/ч

5.3 Таблица технических данных

Параметр	Единица измерения	Величина	Величина	Величина	Величина	
Модели		**14**	**20**	**30**	**40**	
Количество элементов	кВт	3	3	4	5	
Макс. теплопроизводительность	кВт	15.0	21.3	32.2	42.9	(Q)
Макс. тепловая мощность в режиме отопления	кВт	14.0	19.8	30.2	40.1	(P)
Кпд Pmax (80-60°C)	%	93.3	93.1	93.7	93.5	
Кпд 30%	%	92.8	92.7	91.8	92.5	
Класс эффективности по директиве 92/42 CE		★★★				
Класс эмиссии NOx		5	5	5	5	
Форсунки горелки G20	шт x Ш	2x2.50	2x2.90	3x2.90	4x2.90	
Давление подачи газа G20	мбар	20	20	20	20	
Газовая диафрагма G20	Ш mm	3.5	4.2	4.8	5.9	
Макс. давление после газового клапана G20	мбар	16	16	16	16	
Макс. расход газа G20	$м^3/ч$	1.59	2.28	3.41	4.54	
Форсунки горелки G25	шт x Ш	2x2.50	2x2.90	3x2.90	4x2.90	
Давление подачи газа G25	мбар	25	25	25	25	
Газовая диафрагма G25	Ш мм	3.5	4.2	4.8	5.9	
Макс. давление после газового клапана G25	мбар	20	20	20	20	
Максимальный расход газа G25	$м^3/ч$	1.85	2.65	3.96	5.28	
Форсунки горелки G31	шт x Ш	2x1.4	2x1.65	3x1.65	4x1.65	
Давление подачи газа G31	мбар	37	37	37	37	
Газовая диафрагма G31	Ш mm	Без диафрагмы				
Максимальное давление в горелке G31	мбар	35	35	35	35	
Максимальный расход газа G31	кг/ч	1.17	1.68	2.52	3.36	
Максимальное рабочее давление воды в системе отопления	бар	6	6	6	6	(PMS)
Минимальное рабочее давление воды в системе отопления	бар	0.8	0.8	0.8	0.8	
Макс. температура отопления	°C	95	95	95	95	(tmax)
Объем воды в системе отопления	л	9.1	9.1	11.6	14.1	
Степень защиты	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	
Напряжение питания	В/Гц	230/50	230/50	230/50	230/50	
Потребляемая электрическая мощность	Вт	15	15	15	15	
Вес порожнего котла	кг	106	106	136	164	

5.4 Электрическая схема

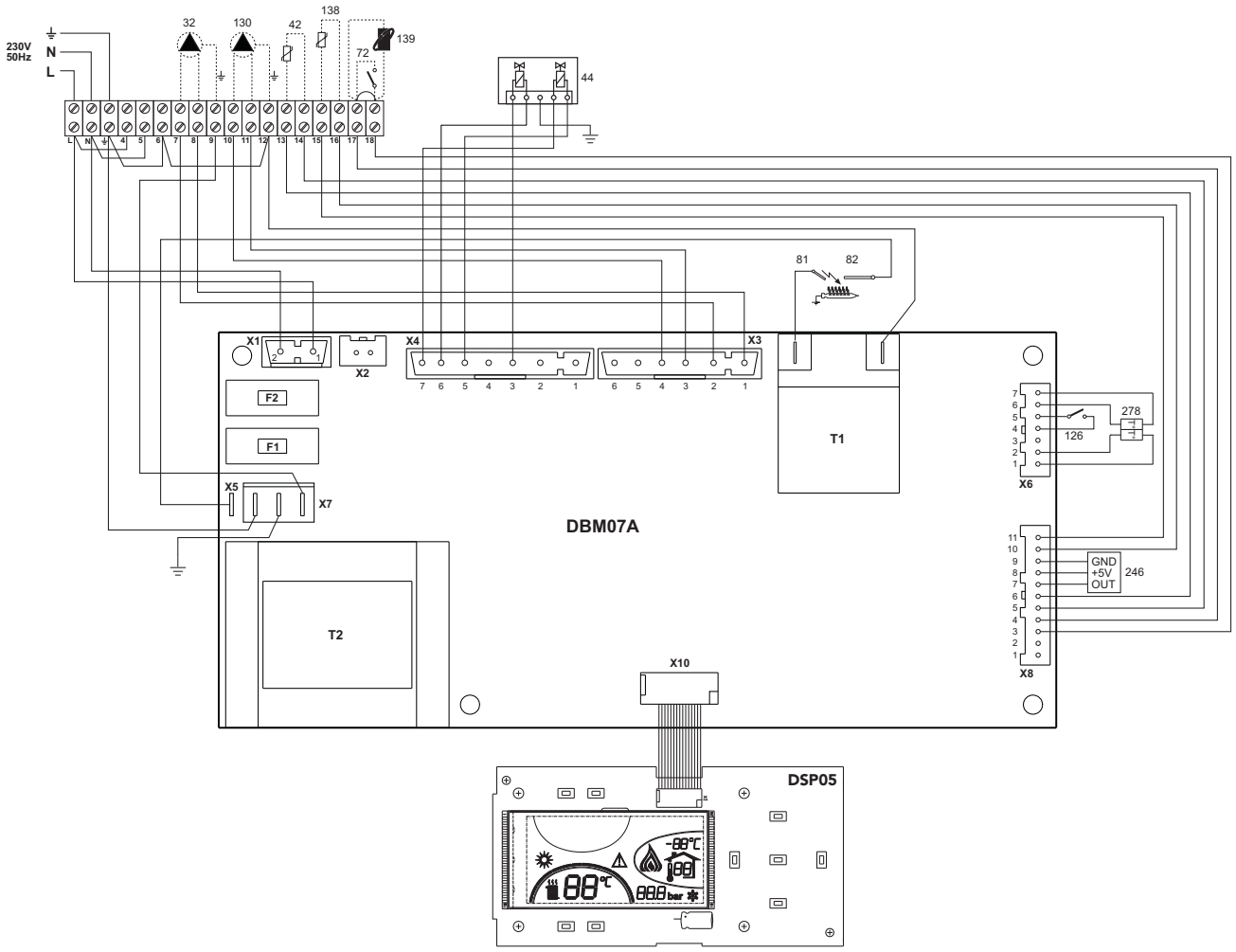


рис. 26 - Электрическая схема

32 Циркуляционный насос (опция)
42 Датчик температуры воды в система ГВС (опция)
44 Газовый клапан
72 Комнатный термостат (исключен из поставки)
81 Элетрод розжига
82 Следящий электрод
126 Термостат температуры дымовых газов
130 Циркуляционный насос системы ГВС (опция)
138 Датчик наружной температуры (исключен из поставки)
139 Единица помещения (исключена из поставки)
246 Датчик давления
278 Комбинированный датчик (Защита + Отопление)

UA

1. ЗАГАЛЬНІ ЗАУВАЖЕННЯ

- Уважно прочитайте про заходи безпеки, які містяться в даній брошурі, і дотримуйтеся їх надалі.
- Після закінчення монтажу котла проінформуйте користувача про принципи його дії, передайте йому цк керівництво, яке становить невід'ємну частину постачання та яке має дбайливо зберігатися для звернення в майбутньому.
- Монтаж і технічне обслуговування мають здійснятися відповідно до діючих норм, за вказівками виробника, і повинні виконуватися кваліфікованими фахівцями. Забороняються будь-які операції на запломбованих вузлах регулювання.
- Хибний монтаж або недбале технічне обслуговування можуть завдати шкоди людям, тваринам або речам. Виробник відхиляє будь-яку відповідальність за пошкодження майна та/або травми внаслідок недотримання вказівок з цього керівництва.
- Перш ніж здійсняти будь-які роботи з очистки або технічного обслуговування, від'єднайте агрегат від мережі живлення, задіявши вимикач устаткування і/або наявні пристрої для вимикання.
- У випадку відмови і (або) поганої роботи агрегату, вимкніть його, утримуючись від будь-яких спроб полагодження або прямого втручання. Звертайтеся виключно до кваліфікованих фахівців. Ремонт або заміни мають проводитися тільки кваліфікованими фахівцями та лише з використанням оригінальних запчастин. Недотримання вищевказаних вказівок може негативно вплинути на роботу агрегата.
- Даний агрегат має використовуватися виключно за призначенням. Будь-яке інше використання вважатиметься не за призначенням і, тобто, небезпечним.
- Деталі упаковки становлять джерело небезпеки і не повинні залишатися у місцях, доступних дітям.
- Зображення, наведені в цій інструкції, дають спрощене уявлення про виріб. Тому можливі незначні та не принципові розходження з виробом, який постачатиметься.

2. ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

2.1 Представлення

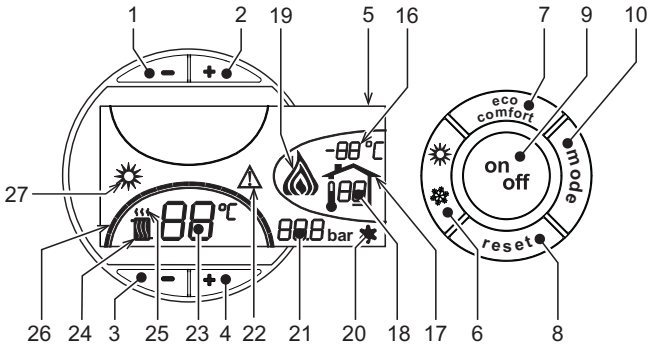
Люб'язний покупцю!

Дякуємо Вас за вибір котла **FERROLI** підвищеної надійності і високоякісного конструкційного виконання, виготовлений за найсучаснішими технологіями. Уважно ознайомтеся з настановами, включеними у цю інструкцію з експлуатації, в якій надаються важливі вказівки стосовно безпеки монтажу, експлуатації і технічного обслуговування.

PEGASUS D LN це теплогенератор з високим коефіцієнтом корисної дії, **малим викидом забруднюючих речовин**, для опалення та виробництва гарячої сантехнічної води (опція), який може працювати на природному газі чи зрідженому нафтовому газі (пропан-бутан) (налаштування на газ здійснюється під час встановлення). Корпус котла створюють чавунні компоненти, скріплені сталевими двоконусними деталями та анкерними болтами. Мікропроцесорна система керування має цифровий інтерфейс з високотехнологічними функціями для теплової регуляції.

Котел можна під'єднати до зовнішнього бойлеру для гарячої сантехнічної води (який постачається за окремим замовленням). У цій інструкції всі функції стосовно виробництва гарячої сантехнічної води вмикаються лише за умови під'єднання бойлера для сантехнічної води, як вказано на sez. 3.3

2.2 Панель з командами



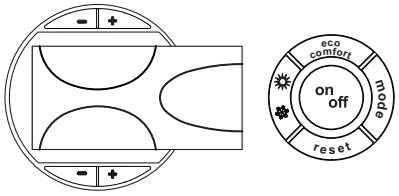
мал. 1 - Панель керування

Умовні позначення

1 = Кнопка -
2 = Кнопка +
3 = Кнопка зменшення заданої температури у системі опалення
4 = Кнопка збільшення заданої температури у системі опалення
5 = Дисплей
6 = Кнопка вибору режиму Літо/Зима - Estate / Inverno
7 = Не використовується
8 = Кнопка відновлення
9 = Кнопка увімкнення / вимкнення апарату
10 = Кнопка меню "За поточною температурою"
16 = Температура зовнішнього датчика (з опційним зовнішнім зондом)
17 = З'являється при підключенні зовнішнього зонду або дистанційного хроностату (постачаються окремо)
18 = Температура навколишнього середовища (з опційним дистанційним хроностатом)
19 = Індикація увімкненого пальника
20 = Індикація працюючого антифризу
21 = Індикація тиску у системі опалення
22 = Індикація неполадки
23 = Установка / температура прямої лінії опалення
24 = Позначка опалення
25 = Індикація працюючого опалення
26 = Індикація досягнення заданої температури прямої лінії опалення
27 = Індикація режиму Літо - Estate

2.3 Увімкнення і вимикання

На котел не подається електричне живлення

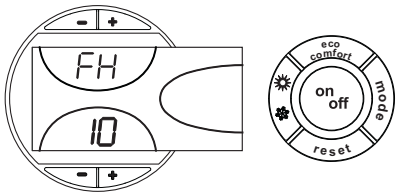


мал. 2 - На котел не подається електричне живлення

Якщо електричне живлення і/або газ не подаються на апарат , система антифризу не працює. Якщо ви не користуватиметеся котлом впродовж тривалого часу взимку, тоді, щоб запобігти його ушкодженню через замерзання, рекомендується злити всю воду з котла, або увести присадку проти замерзання в контур відповідно до вказівок з sez. 3.3.

Увімкнення котла

- Відкрийте відсічні клапани палива.
- Подайте електричне живлення на агрегат.

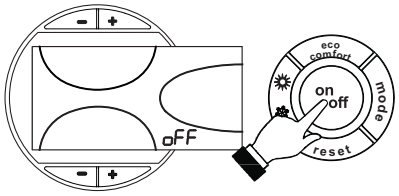


мал. 3 - Увімкнення котла

- Протягом наступних 120 секунд на дисплеї з'явиться FH, яка позначає цикл скидання повітря з контура опалення.
- Протягом перших 5 секунд на дисплеї з'явиться також версія ПЗ електронної плати.
- Після зникнення напису FHI котел буде готовий функціонувати автоматично кожного разу, коли буде зареєстровано споживання гарячої сантехнічної води або на запит кімнатного термостата.

Вимкнення котла

Натисніть кнопку **on/off** (поз. 9 - мал. 1) на 1 секунду.

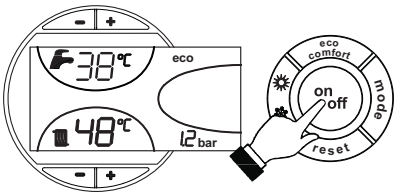


мал. 4 - Вимкнення котла

Навіть у вимкненому котлі електричне живлення ще подається на електронну плату.

Опалення вимкнене. Система проти замерзання продовжує працювати.

Для повторного увімкнення котла знову натисніть кнопку **on/off (увімкн/вимкн)** (поз. 9 - мал. 1) на 1 секунду.



мал. 5

Котел готовий до роботи кожного разу, коли відбувається відбір гарячої води або поступає запит від кімнатного термостата.

Тривале вимкнення котла

Для вимкнення котла необхідно:

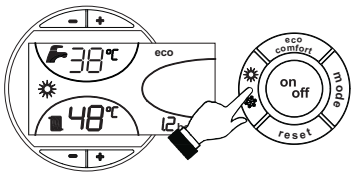
- Натиснути кнопку ввімкнення/вимкнення ON/OFF (9 - мал. 1)
- Закрити газовий вентиль на подачі газу у котел.
- Від'єднати котел від електромережі.

Якщо ви не користуватиметеся котлом впродовж тривалого часу взимку, тоді, щоб запобігти його ушкодженню через замерзання, рекомендується злити всю воду з котла - як з контуру гарячого водопостачання, так і з контуру опалення. або злити лише воду для ГВП та ввести відповідну присадку проти замерзання в контур опалення, за інформацією зверніться до sez. 3.3.

2.4 Регулювання

Перемикання Літо/Зима

Натисніть на кнопку **estate/inverno (літо/зима)** (поз. 6 - мал. 1) на 1 секунду.



мал. 6

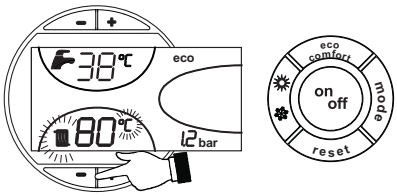
На дисплеї загоряється позначка літа - Estate (поз. 27 - мал. 1): котел працюватиме лише на приготування сантехнічної води. Режим роботи системи проти замерзання залишається активованим.

Щоб увімкнути режим Estate (літа), натисніть знову на кнопку **estate/inverno (літо/зима)** (поз. 6 - мал. 1) на 1 секунду.

Регулювання температури опалення

Використовуйте **кнопки опалення** (поз. 3 та 4 - мал. 1) для зміни температури від мінімальної 30 °C до максимальної 80 °C.

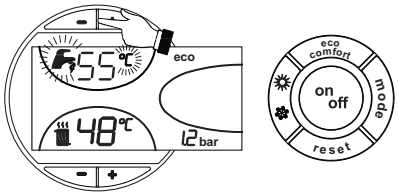
Ми радимо не користуватися котлом при температурі нижче за 45°C.



мал. 7

Регулювання температури гарячої сантехнічної води

Кнопками опалення (поз. 1 і 2 - мал. 1) можна змінити температуру від мінімальної 10°C до максимальної у 65°C;



мал. 8

Регулювання кімнатної температури (вмонтованим кімнатним термостатом)

За допомогою кімнатного термостата встановіть бажану температуру у приміщенні. При відсутності кімнатного термостата котел забезпечує підтримання у системі температури заданої установки для прямої лінії системи.

Регулювання кімнатної температури (за допомогою дистанційного хроностату -опція)

За допомогою дистанційного хроностату встановіть бажану температуру у приміщенні. Котел регулюватиме воду установки в залежності від бажаної температури у приміщенні. Щодо роботи с дистанційним хроностатом, зверніться до відповідної інструкції користувача.

Рухома поточна температура

Коли встановлюється зовнішній зонд (за окремим замовленням), на дисплеї панелі команд (поз. 5 - мал. 1) з'являється поточна зовнішня температура, заміряна самим зовнішнім датчиком-зондом. Система регулювання котла працює "за поточною температурою". У цьому режимі температура системи опалення регулюється залежно від зовнішніх кліматичних умов, щоб гарантувати підвищений комфорт та заощадження енергії на протязі усього року. Зокрема, при підвищенні зовнішньої температури знижується температура у трубопроводі подачі води у систему опалення, залежно від конкретної "компенсаційної кривої".

При регулюванні "за поточною температурою" температура, задана кнопками опалення (поз. 3 та 4 -мал. 1) становитиме максимальну температуру у трубопроводі подачі воду у систему опалення. Ми радимо задати максимальне значення, щоб регулювання у системі проводилися у всьому робочому діапазоні.

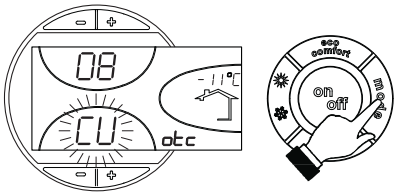
Котел має бути відрегульовано кваліфікованими фахівцями на етапі монтажу. Для підвищення комфорту користувач може зробити деякі доведення.

Компенсаційна крива та переміщення кривих

При повторному натисканні на кнопку **режиму** (поз. 10 - мал. 1) з'явиться поточна компенсаційна крива (мал. 9), яку можна змінювати кнопками системи **ГВП** (поз. 1 та 2 - мал. 1).

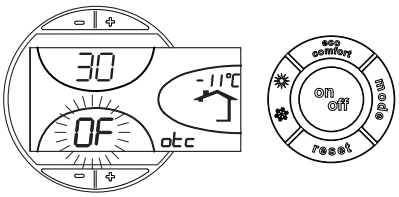
Відрегулюйте бажану криву в межах значень від 1 до 10, залежно від характеристики (мал. 11).

При встановленні кривої на 0 регулювання за поточною температурою буде скасоване.



мал. 9 - Компенсаційна крива

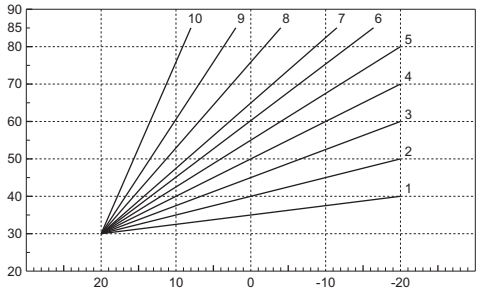
При натисканні **на кнопки опалення** (поз.3 та 4 - мал. 1) надається доступ до паралельного переміщення кривих (мал. 12), яке можна змінювати за допомогою кнопок **системи ГВП** (поз.1 та 2 - мал. 1).



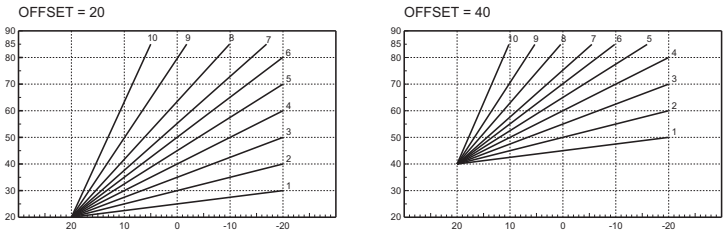
мал. 10 - Паралельне переміщення кривих

При повторному натисканні на кнопку **режиму** (поз. 10 - мал. 1) забезпечується вихід з режиму регулювання паралельних кривих.

Якщо температура у приміщенні є нижчою за бажане значення, ми радимо встановити криву вищого порядку, та навпаки. Збільшуйте або зменшуйте значення на одиницю, перевіряючи результат в оточуючому середовищі.



мал. 11 - Крива стиснення



мал. 12 - Пиклад паралельного пересування компесаційних кривих

Регулювання дистанційного хроностату

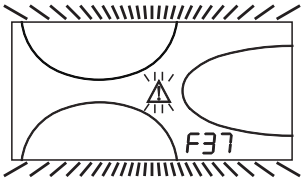
При під'єднанні до котла дистанційного хроностату (який постачається за окремим замовленням) регулювання, описані вище, здійснюються згідно до таблиця 1. Крім того, на дисплеї панелі команд (поз. 5 - мал. 1) з'являється поточна температура у середовищі, заміряна самим дистанційним хроностатом.

Таблиця. 1

Регулювання температури опалення	Регулювання можна здійснити як з меню дистанційного хроностату, так і з панелі команд котла.
Регулювання температури гарячої сантехнічної води	Регулювання можна здійснити як з меню дистанційного хроностату, так і з панелі команд котла.
Перемикання Літо/Зима	Режим Літо є пріорітетним відносно до можливих запитів на опалення збоку дистанційного хроностату.
Вибір ECO/COMFORT (ЕКОНОМІЯ/КОМФОРТ)	При вимкненні режиму ГВП з меню дистанційного хроностату котел обере режим Економія. За цих умов **кнопка 7** - мал. 1 на панелі котла не працює.
	При увімкненні режиму ГВП з меню дистанційного хроностату котел обере режим Комфорт. За цих умов **кнопкою 7** - мал. 1 на панелі котла можна вибрати один з двох режимів.
За поточною температурою	Як дистанційний хроностат, так і електронна плата котла керують регулюваннями за поточною температурою: але пріорітетним буде поточна температура електронної плати котла.

Регулювання гідравлічного тиску у системі

Тиск заправлення при холодному контурі має становити приблизно 1,0 бар за показаннями гідрометра котла. Якщо тиск у контурі наблизиться до значень, нижчих за мінімальні, плата котла активує неполадку F37 (мал. 13).



мал. 13 - Неполадка: недостатній тиск в системі

Після відновлення тиску в контурі котел запустить цикл скидання повітря, який триває 120 секунд та позначається на дисплеї як FH.

3. МОНТАЖ

3.1 Загальні положення

ВСТАНОВЛЮВАТИ КОТЕЛ ПОВИННІ ЛИШЕ ФАХІВЦІ ВІДПОВІДНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ З ДОТРИМАННЯМ УСІХ ВКАЗІВОК ЦІЄЇ ТЕХНІЧНОЇ ІНСТРУКЦІЇ, ВИМОГ ДІЮЧОГО ЗАКОНОДАВСТВА, НАЦІОНАЛЬНИХ І МІСЦЕВИХ НОРМ, А ТАКОЖ ЗА ПРАВИЛАМИ ГАРНОЇ ТЕХНІЧНОЇ ПРАКТИКИ.

3.2 Місце встановлення

Котел має бути встановлено у відповідному приміщенні з вентиляційними отворами , виходячими назовні, згідно з розпорядженнями чинних норм. Якщо в цьому ж приміщенні знаходяться пальники або витяжні прилади , які можуть працювати разом, розрахуйте розміри вентиляційних отворів так, щоб забезпечити одночасну роботу всіх приладів. Місце встановлення має бути звільнене від речей чи легкозаймистих речовин, корозійних газів, порошків та летучих речовин , котрі, внаслідок функціонування вентилятору пальника можуть засмітити систему внутрішніх труб пальника або головку горіння. Середовище має бути сухим та захищеним від дощу, снігу або морозу.

Якщо котел вбудовується у меблі або монтується боком, треба передбачити простір для зняття захисного кожуху і нормального виконання робіт з технічного обслуговування.

3.3 Гідротехнічні підключення

Теплопродуктивність агрегату належить визначити попередньо , за розрахунком потреби будинку у теплі за чинними нормами. Контур опалення має бути оснащено всіма компонентами для справної і нормальної роботи. Між котлом і опалювальним контуром рекомендовано установити запірні клапани , які дозволятимуть, у разі потреби, від'єднати котел від контуру опалення.

Щоб запобігти стіканню води на землю в разі перевищення тиску у контурі опалення, злив запобіжного клапану треба з'єднати з лійкою або трубкою збиральної посудини. Інакше, якщо спрацювання зливного клапану призведе до заливання приміщення, виробники котла не нестимуть відповідальності.

Не використовуйте труби водяних систем як заземлення електричних приладів.

Перед монтажем ретельно промийте усі трубопроводи системи, щоб видалити осади чи забруднення , які могли б завадити правильній роботі агрегату.

Виконайте підключення до відповідних штуцерів згідно малюнку , наведеному усар. 5.1 та і позначкам на самому агрегаті.

Характеристики води в контурі опалення

Якщо жорсткість води перевищує 25° Fr (1°F = 10 частин на міліон CaCO3), тоді, щоб запобігти утворенню накипу у котлі, необхідно використовувати спеціально оброблену воду. В результаті обробки жорсткість має бути не нижчою за 15°F (Декрет Президента Італійської Республіки 236/88 щодо вживання води для питного й побутового призначення). Обробка води є обов'язковою в поширених системах, або при частих уведеннях води та її повертань в контур.

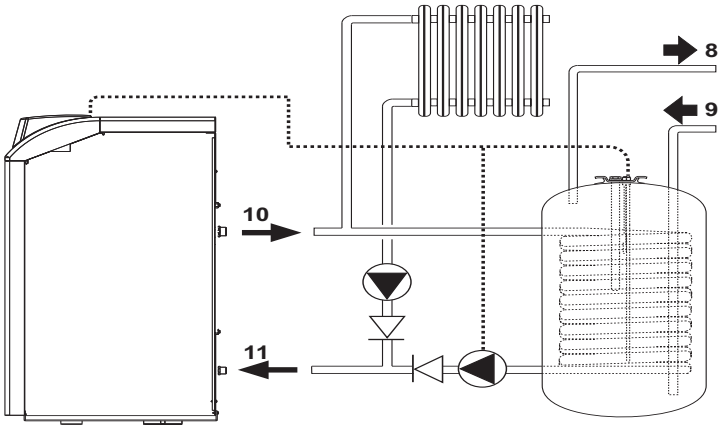
У разі установки пристрою для видалення вапняних речовин на вході холодної води до котла, слідкуйте за тим, щоб не дуже зменшити ступень жорсткості, тому що може виявитись передчасна деструкція магнієвого аноду бойлера.

Система захисту від замерзання, антифризи, добавки та інгібітори

Котел обладнано системою захисту від замерзання, яка переводить котел у режим підігріву, якщо температура води у підключеній системі падає нижче 6°C. Цей пристрій не діє при відключенні електроживлення і/або подачі газу у котел. В разі необхідності допускається застосовування антифризів, добавок і інгібіторів, але лише і виключно, якщо виробник таких антифризів або добавок надає гарантію, яка забезпечує, що його продукція придатна для такого використання і не завдає пошкоджень теплообміннику або іншим компонентам і/або матеріалам котла і системи. Забороняється використовувати антифризи, добавки і інгібітори, які не придатні спеціально для використання у теплових системах і несумісні з матеріалами котла і системи.

Під'єднання до бойлеру для гарячої сантехнічної води

Електронна плата котла призначена для керування зовнішнім бойлером для виробництва гарячої сантехнічної води. Виконайте гідротехнічні підключення, згідно схеми мал. 14 (насоси та зворотні клапани мають постачатися окремо). Виконайте: електричні підключення згідно до електричної схеми на сар. 5.4. Має використовуватися давач-зонд FERROLI. Система керування котла, під час наступного запуску, розпізнає зонд бойлеру та автоматично встановлює параметри , увімкнувши дисплей та відповідні команди функції ГВП.



мал. 14 - Схема під'єднання до зовнішнього бойлера

Умовні позначення

8 Вихід гарячої сантехнічної води
9 Вхід холодної сантехнічної води
10 Пряма лінія (нагнітання) контуру опалення
11 Зворотна лінія контуру опалення

3.4 Підключення газу

Пере тим, як здійснити підключення, перевірте, що агрегат придатний дороботи на даному виду пального, очистіть всі труби для газу в системі з метою видалення осадів (які можуть завадити справній роботі котла).

Підключення газу має здійснюватись до відповідного під'єднання (див. мал. 26), згідно діючих нормативів, за допомогою жорсткої металевої труби або гнучкої труби, на стіні з неіржавної сталі, встановлюючи газовий вентиль між системою та котлом. Переконайтеся у щільності газових підключень.

Спроможність газового лічильника має бути достатньою для одночасного використання всіх агрегатів, які до нього під'єднані. Діаметр виходячої з котла труби для газу не спливає на вибір діаметру труби між агрегатом та лічильником; його слід вибрати в залежності від довжини та втрати напору, відповідно до діючих нормативів.

Не використовуйте труби для газу як заземлення електричних приладів.

3.5 Електричні з'єднання

Підключення до електричної мережі

Електрична безпека котла гарантується лише при правильному його підключенні до ефективного пристрою заземлення, виконаного за діючими нормами безпеки. Забезпечте перевірку ефективності і достатності пристрою заземлення кваліфікованими фахівцями, тому що виробник не несе відповідальності за можливі пошкодження, спричинені відсутністю заземлення системи. Нехай вони також перевірять достатність електричної системи для максимальної споживної потужності, вказаної на паспортній табличці котла.

Котел постачається з приєднаним кабелем для підключення до електричної лінії типу „Y" без штепсельної вилки. Підключення до мережі мають бути виконані нерухомими з'єднаннями з використанням двохполюсного вимикача, розмикання контактів якого щонайменш 3 мм, а також плавких запобіжників між котлом і лінією. Важливо дотримуватися полярності (ФАЗА: коричневий кабель / НУЛЬ: синій кабель / ЗЕМЛЯ: жовто-зелений кабель) з'єднань з електричною лінією. На етапі монтажу чи заміни кабелю живлення провід заземлення треба залишати на 2 см довшим за інші.

Користувачу не дозволяється замінювати кабель живлення самостійно. У разі пошкодження кабелю зупиніть котел, і за заміною кабелю звертайтеся виключно до кваліфікованих фахівців. У разі заміни електричного кабелю живлення використовуйте виключно кабель **"HAR H05 VV-F"** 3x0,75 мм2 зовнішнім діаметром щонайбільш 8 мм.

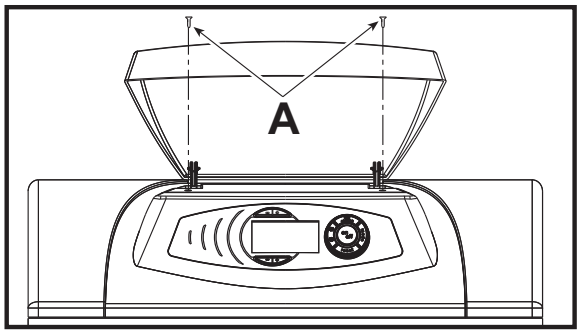
Кімнатний термостат (опція)

УВАГА: КІМНАТНИЙ ТЕРМОСТАТ ПОВИНЕН МАТИ ВІЛЬНІ КОНТАКТИ. ПІДКЛЮЧУЮЧИ 230 В ДО КЛЕМ КІМНАТНОГО ТЕРМОСТАТУ, ВИ БЕЗПОВОРОТНЬО ЗАШКОДИТЕ ЕЛЕКТРОННУ ПЛАТУ.

При підключенні хроностатів або таймеру не беріть живлення для цих пристроїв з їх розмикаючих контактів. Забезпечення їх живленням повинно проводитися через безпосереднє під'єднання до мережі або за допомогою батарей, в залежності від типу агрегата.

Доступ до клемної коробки

Відгвинтіть два гвинти **“A”** зверху щитка та видаліть кришку.



мал. 15 - Доступ до клемної коробки

3.6 Під'єднання до димоходу

Труба приєднання до димоходу повинна мати діаметр, не менший за діаметр штуцеру на шибері. Починаючи від шибера має бути улаштована вертикальна ділянка довжиною не менш півметра. Щодо визначення розмірів та монтажу димоходів та труби приєднання до них, дотримуйтесь діючих норм.

Il diametro del collare nell’antirefouleur и riportato in мал. 23 e in мал. 24.

4. ЕКСПЛУАТАЦіЦ і ТЕХНічНЕ ОБСЛУГОВУВАННЦ

4.1 Регулювання

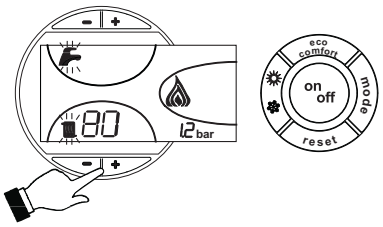
Всі операції з налаштування та переналагодження мають виконуватися тільки фахівцями з перевіреною кваліфікацією.

Виробник відхиляє будь-яку відповідальність за пошкодження майна і/або травми внаслідок ушкодження котла особами, які не мають відповідної кваліфікації та вповноважень.

Увімкнення тестового режиму TEST

Натисніть одночасно кнопки **опалення** (поз. та 4 - мал. 1) на 5 секунд , щоб увімкнути тестовий режим **TEST**. Котел розпалюється при максимальній потужності для опалення, встановленій згідно вказівок наступного параграфу.

На дисплеї блиматимуть позначки опалення (поз. 24 - мал. 1) і сантехнічної води (поз. 12 - мал. 1).



мал. 16 - Тестовий режим TEST

Для вимкнення режиму **TEST** повторюйте послідовність операцій, як для увімкнення.

У всякому разі режим**TEST** автоматично вимикається через 15 хвилин.

Регулювання потужності опалювального контуру

Калібрування **PEGASUS D LN** робочої потужності на котлі має точно відповідати значенню з таблиці технічних даних sez. 5.3. Газовий клапан калібрується на заводі та оснащується відповідною газовою діафрагмою. Під час заміни газового клапану регулювальний гвинт **6** (мал. 18) має встановлюватися до упору.

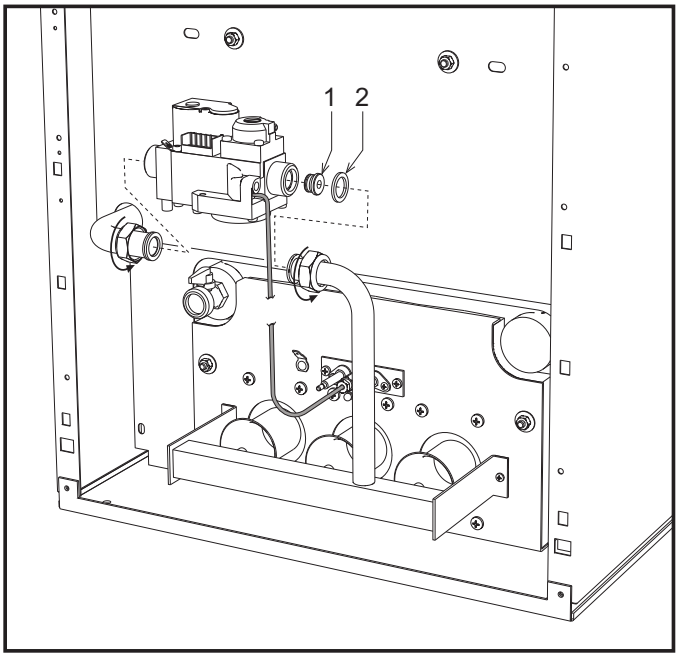
Переведення на інший газ живлення

Котел може працювати на природному газі (G20-G25) або нафтовому зрідженому газі (G30-G31), і його було налагоджено на заводі на використання одного з цих двох газів, на що ясно вказано на упаковці та на табличці з основними технічними даними на самому котлі. При виникненні необхідності в використанні газу, який відрізняється від попередньо передбаченого, необхідно придбати відповідний комплект для переналагодження і діяти, як вказано нижче:

1. Замінити форсунки на головному пальнику та на пілотному пальнику, вставляючи форсунки, вказані у таблиці технічних даних у сар. 5.3, , залежно від використовуваного типа газу.
2. Зніміть з газового клапану невеличкий захисний ковпачок **3** (мал.). За допомогою невеличкої викрутки відрегулюйте "КРОК" розпалювання для бажаного газу (**G20-G25** позиція **D**мал. або **G30-G31** позиція **E** мал.); встановіть захисний ковпачок на місце.
3. Відрегулюйте тиск газу у пальнику, задаючи значення з таблиці з технічними даними для використовуваного типу газу.
4. Наклейте клейку табличку з комплекту для переведення поблизу від таблички з основними технічними даними для підтвердження здійсненого переведення.

Щоб перевести котел з **газу метану на зріджений нафтовий газ GPL**, необхідно видалити газову мембрану (діафрагму), яка знаходиться між клапаном і трубою колектору (поз. 1 - мал. 17).

Щоб перевести котел зі **зрідженого нафтового газу GPL на газ метан** , необхідно вставити газову мембрану (поз. 1 - мал. 17). Коректні газові мембрани (діафрагми) для кожної моделі котла наведені у таблиці з технічними даними у sez. 5.3.

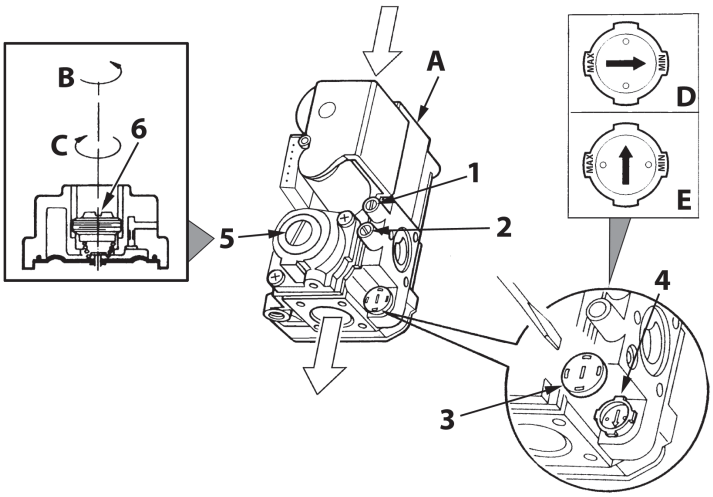


мал. 17 - Газова діафрагма (мембрана)

Умовні позначення мал. 17

1. Газова діафрагма (мембрана)

2. Ущільнення



мал. 18 - Регулювання тиску

Умовні позначення мал.

A Газовий вентиль
B Зменшує тиск
C Збільшує тиск
D Регулювання кроку розпалювання для ПРИРОДНОГО **газу G20-G25**
E Регулювання кроку розпалювання для ЗРІДЖЕНОГО **газу G30-G31**
F Електронний блок керування
1 Штуцер для відбору тиску перед газовим клапаном
2 Штуцер для відбору тиску після газового клапана
3 Захисний ковпачок
4 Регулятор КРОКУ розпалювання
5 Захисна пробка
6 Гвинт для регулювання тиску газу

4.2 Пуск в експлуатацію

Пуск в експлуатацію має здійснюватися тільки фахівцями з відповідною кваліфікацією. Перевірки, які мають здійснюватися перед першим розпалюванням і після усіх операцій технічного обслуговування, що потребують від'єднання від систем, або після операцій з органами безпеки чи з частинами котла:

Перш ніж увімкнути котел

- Відкрийте наявні запірні клапани між котлом і системами.
- Перевірте щільність газового контуру, діючи з обережністю та використовуючи розчин мильної води, щоб знайти можливі витіки газу з підключень.
- Заповніть гідравлічний контур й забезпечте випуск усього повітря з котла й контуру, відкривши повітряний спускний клапан на котлі і наявні спускні клапани у контурі.
- Перевірте, щоб не було витоків води в контурі опалення, у контурах приготування гарячої сантехнічної води, на з'єднаннях або у котлі.
- Перевірте підключення електроустаткування.
- Вдоскональтеся, що агрегат під'єднаний до системи заземлення.
- Перевірте, щоб у безпосередній близькості від котла не було легкозаймистих рідин або матеріалів.
- Випустіть повітря з газових труб через точку відбору тиска 1 газового клапана (мал. 18).

Запуск

Відкрийте відсічні клапани палива.

Подайте електричне живлення в агрегат.

Протягом наступних 120 секунд на дисплеї з'явиться FH, яка позначає цикл скидання повітря з контура опалення.

Протягом перших 5 секунд на дисплеї з'явиться також версія ПЗ електронної плати.

Після зникнення напису FH котел буде готовий функціонувати автоматично кожного разу при споживанні гарячої сантехнічної води або на запит кімнатного термостата.

Якщо після правильного виконання процедури з увімкнення пальники не запалюються, а на дисплеї з'являється повідомлення A01, вам слід зачекати близько 15 секунд та потім натиснути кнопку скидання RESET. Блок керування відновить цикл увімкнення. Якщо після декількох спроб пальники не розпалюються, зверніться до параграфу "Усунення неполадок".

При припиненні подачі електроенергії під час роботи котла пальники згаснуть й знов розпаляться автоматично після появи напруги у мережі.

Перевірки під час роботи

- Упевніться у щільності контуру горіння і водяних систем.
- Перевірте ефективність димоходу і димових трубопроводів під час роботи котла.
- Проконтролюйте правильність циркуляції води між котлом і системами.
- Перевірте шляхом увімкнення та вимкнення, що котел добре розпалюється.
- Упевніться у тому, що споживання палива за показаннями лічильника відповідає вказаному у таблиці технічних даних у сар. 5.3.
- Перевірте витрати води за Δt , заявленому у табличці з технічними даними: Не довіряйте замірюванням, зробленим емпіричними системами. Замірювання мають здійснюватися за допомогою відповідних інструментів якнаймога ближче до котла, зважаючи також на розсіяння тепла у трубах.

4.3 Технічне обслуговування

Вказані нижче операції мають виконуватися фахівцями з відповідною кваліфікацією.

Сезонні перевірки котла й димоходу

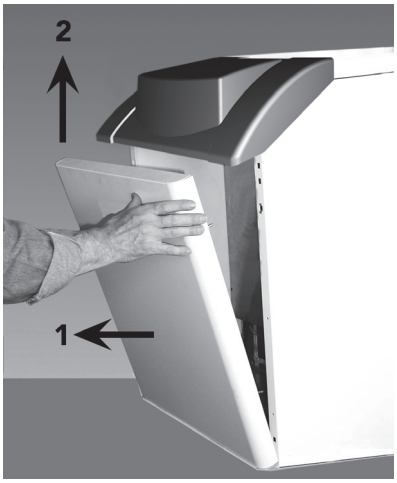
Ми рекомендуємо не менш разу на рік виконувати для котла такі перевірки:

- Пристрої керування і безпеки (газовий клапан, термостати, тощо) повинні функціонувати правильно.
- Димові трубопроводи мають бути чистими та вільними від перешкод.
- Газові і водяні системи повинні бути щільними.
- Пальник та теплообмінник мають бути чистими. Виконуйте інструкції з наступного параграфу.
- Електроди мають бути вільними від накипу та мають бути правильно розташованими (див. мал. 22).
- Тиск води у холодній системі повинен бути приблизно 1 бар; якщо це не так, поверніть його до цього значення.
- Розширювальний бак має бути заправленим.
- Витрати й тиск газу повинні відповідати значенням, вказаним у відповідних таблицях з технічними даними.
- Циркуляційні насоси не повинні бути заблокованими.

Відкриття передньої панелі

Для відкриття передньої панелі котла виконайте послідовні дії, вказані у мал. 19.

Перш ніж виконувати будь-які роботи всередині котла, відключіть електроживлення і перекрийте газовий вентиль зверху.

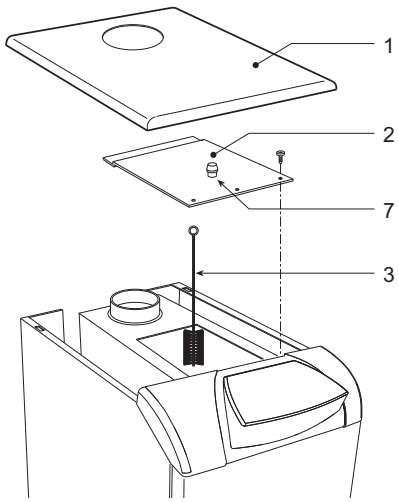


мал. 19 - Відкриття передньої панелі

Очищення котла й димоходу

Для доброго очищення котла (мал. 20) потрібно:

- Закрити газ зверху від агрегату та відключити електричне живлення.
- Зняти переднюю панель котла.
- Підвести кришку захисного кожуху, натискаючи знизу угору.
- Зняти ізоляцію зверху шиберу.
- Вийняти замикаючу пластину камери відпрацьованих газів.
- Видалити вузол пальників (див.наступний параграф).
- Очистити зверху вниз йоршиком.
- Очистити за допомогою витяжного пристрою трубопроводи виведення продуктів згоряння між чавунними компонентами на корпусі котла.
- Встановити на місце всі зняті частини та перевірити щільність газового контуру та контурів згоряння.
- Будьте уважні під час операцій з очищення, щоб не ушкодити резервуар термостата відпрацьованих газів, який розташований позаду камери відпрацьованих газів.



мал. 20 - Очищення котла

1 Кришка захисного кожуху
2 Замикаюча пластина камери відпрацьованих газів
3 Йоршик
7 Пробка для аналізу згоряння

Аналіз згоряння

У внутрішній частині котла зверху шибера було передбачено точку відбору відпрацьованих газів (част. 7 - мал. 20).

Щоб уможливити відбір проб:

1. Зніміть верхню панель котла
2. Зніміть ізоляцію зверху шиберу;
3. Відкрийте точку відбору відпрацьованих газів;
4. Вставте зонд;
5. Активізуйте режим TEST
6. Зачекайте 10-15 хвилин, доки котел не вийде на стійкий режим*
7. Виконайте заміри.

Аналізи, проведені з нестабілізованим котлом, можуть призвести до помилкових вимірювань.

Демонтаж та очищення вузлу пальників

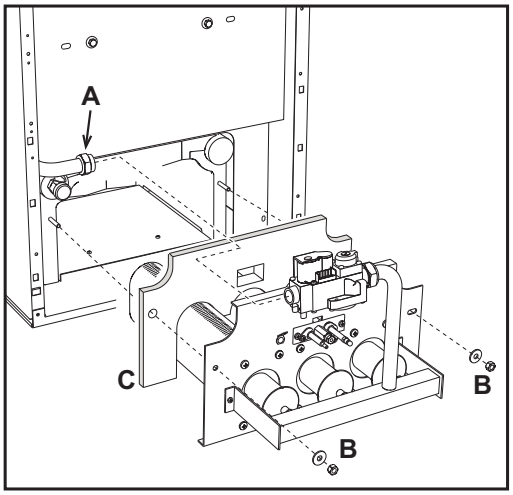
Щоб зняти вузол пальників:

- Відключіть електричний струм та перекрийте газ на вході у котел;
- Вимкніть електрику блоку пілотного пальнику і газового клапану.
- Відкрутіть гайку **"A"** , яка кріпить трубу подачі газу на вході в газовий клапан;
- Відкрутіть дві гайки**"B"**, які кріплять дверцята камери згоряння до чавунних компонентів(котла (мал. 21).
- Вийміть блок пальників та дверцята камери згоряння.

Тепер можна перевірити та очистити головний та пілотний пальники.

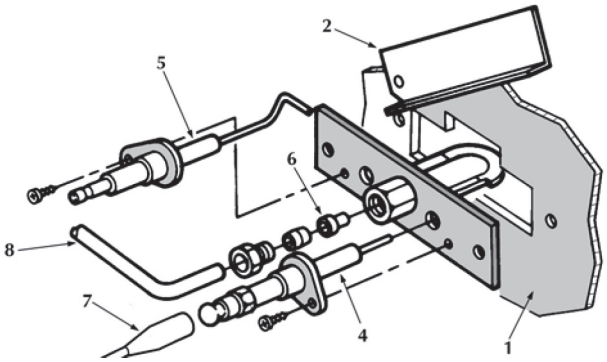
Ми радимо при очищуванні пальників та електродів скористатися лише неметалевою щіткою або стислим повітрям. Ніколи не використовуйте хімічні засоби.

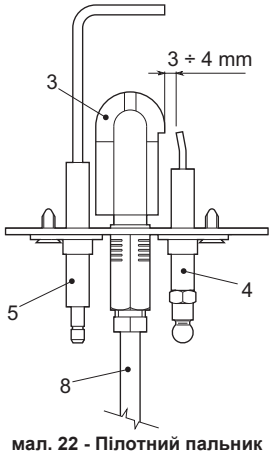
Будьте уважні під час очищення, щоб не ушкодити ізоляцію на дверцятах камери згоряння **"C"**.



мал. 21 - Демонтаж пальників

Вузол пілотного пальника





мал. 22 - Пілотний пальник

1 Дверцята камери згоряння
2 Оглядове віконце
3 Пілотний пальник
4 Електрод розпалювання
5 Електрод спостереження за полум'ям
6 Форсунка пілотного пальника
7 Кабель для високої напруги
8 Невеличка труба подачі газу

4.4 Вирішення проблем

Діагностика

Котел обладнано сучасною системою автодіагностики. У разі неполадки котла дисплей блимає разом із позначкою неполадки (поз. 22 - мал. 1), вказуючи на код неполадки.

Маються такі несправності, які спричиняють постійне блокування (позначені літерою "**A**"): для відновлення роботи достатньо натиснути на кнопку RESET (поз. 8 - мал. 1) на 1 секунду або кнопку RESET дистанційного хроностату (постачається окремо) в разі використання останнього; якщо котел не розпочинає роботу, треба усунути цю неполадку.

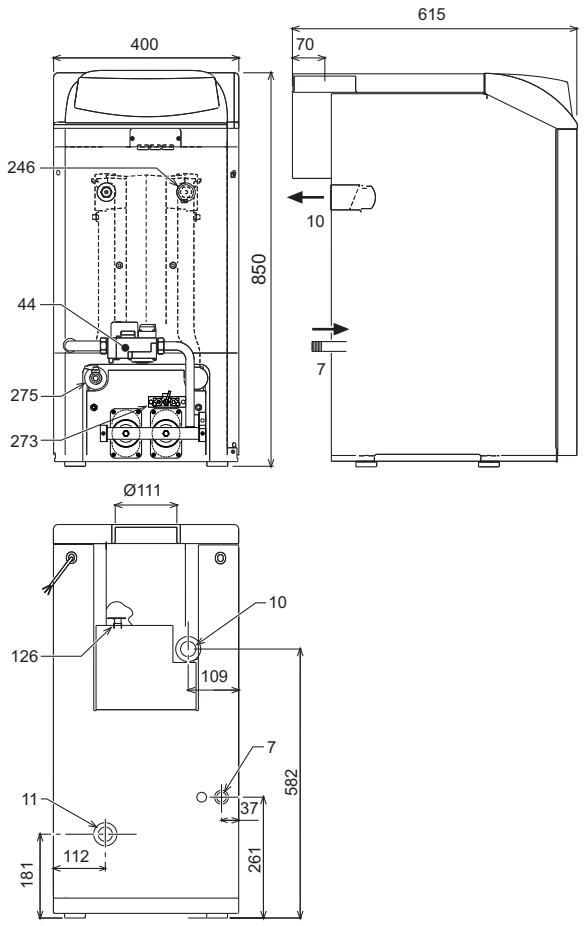
Інші неполадки (які позначаються літерою "**F**") спричиняють тимчасове заблокування, яке знімається автоматично , тільки-но значення параметру повертається у межі нормальної роботи котла.

Таблиця. 2 - Перелік неполадок

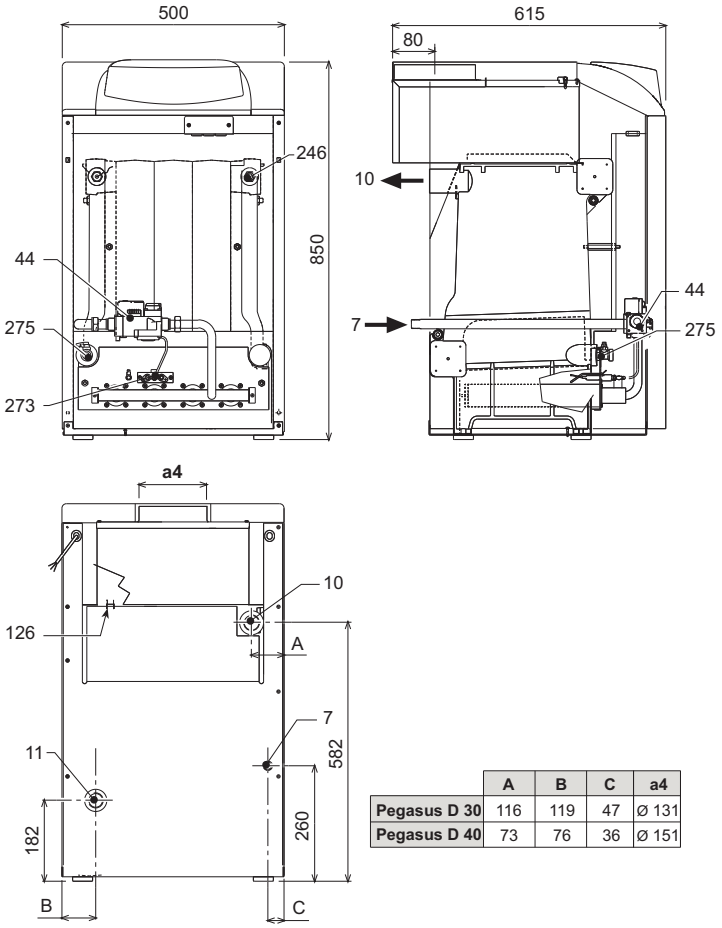
Код неполадки	Неполадка	Можлива причина	Вирішення
A01	Пальник не розпалюється	Відсутність газу	Переконатися, що потік газу до котла є регулярним і що видалено повітря з трубопроводів
		Неполадка електроду спостереження/запалення	Перевірити елекропроводку електроду , його правильне розташування та відсутність нагару
		Дефектний газовий клапан	Перевірити та замінити газовий клапан
		Потужність розпалення дуже низька	Відрегулювати потужність розпалення
A02	Сигнал полум'я при вимкненому пальнику	Неполадка електроду	Перевірити елекропроводку іонізуючого електроду
		Неполадка плати	Перевірити плату
A03	Спрацьовує захист проти перегріву	Ушкоджений датчик опалення	Перевірити правильне розташування і роботу датчика опалення
		Не циркулює повітря в контурі опалення	Перевірити циркуляційний насос
		Наявність повітря в контурі опалення	Випустити повітря з контуру
F04	Спрацьовує термостат відпрацьованих газів (після спрацьовування термостату відпрацьованих газів робота котла блокується на 20 хвилин)	Контакт термостату відпрацьованих газів - розімкнутий	Перевірити термостат
		Розрив електропроводки	Перевірити електропроводку
		Димовий канал має неправильні розміри або засмічений	Замінити димар
A06	Відсутність полум'я після етапу розпалення	Низький тиск у газовому контурі	Перевірити тиск газу
		Калібрування мінімального тиску на пальнику	Перевірити тиски
F10	Неполадка датчика подачі 1	Ушкоджений датчик	Перевірити електропроводку або замінити датчик
		Коротке замикання електропроводки	
		Розрив електропроводки	
F14	Неполадка датчика подачі 2	Ушкоджений датчик	Перевірити електропроводку або замінити датчик
		Коротке замикання електропроводки	
		Розрив електропроводки	
F34	Напруга живлення є нижчою за 170В.	Проблеми в електричній мережі	Перевірити електроустаткування
F35	Ненормальна частота мережі	Проблеми в електричній мережі	Перевірити електроустаткування
F37	Неправильний тиск води в контурі опалення	Незаправлений контур	Заправити контур
		Реле тиску води не під'єднане або ушкоджене	Перевірити датчик
F39	Неполадка зовнішнього зонду	Ушкоджений зонд або коротке замикання електропроводки	Перевірити електропроводку або замінити датчик
		Зонд від'єднався після увімкнення режиму за поточною температурою	Знову під'єднати зовнішній зонд або вимкнути режим за поточною температурою
F40	Тиск води в контурі опалення - неправильний	Тиск дуже високий	Перевірити контур опалення
			Перевірити запобіжний клапан
			Перевірити розширювальний бак
A41	Розташування датчиків	Датчик подачі від'єднався від труби	Перевірити правильне розташування і роботу датчика опалення
F42	Неполадка датчика опалення	Ушкоджений датчик	Замінити датчик
F47	Неполадка датчика тиску води в контурі опалення	Розрив електропроводки	Перевірити електропроводку
A48	Неполадка газового клапану	Неполадка електропроводки газового клапану	Перевірити електропроводку
		Дефектний газовий клапан	Замінити газовий клапан
		Неполадка плати	Замінити плату
A49	Неполадка газового клапану	Неполадка електропроводки газового клапану	Перевірити електропроводку
		Дефектний газовий клапан	Замінити газовий клапан
		Неполадка плати	Замінити плату

5. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ТЕХНІчНІ ДАНІ

5.1 Розміри, приєднання та головні компоненти



мал. 23 - Розміри, приєднання мод. PEGASUS D 14 LN e PEGASUS D 20 LN



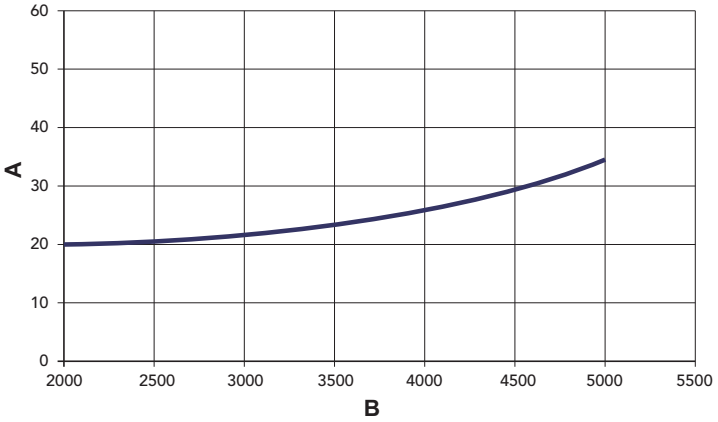
	A	B	C	a4
Pegasus D 30	116	119	47	Ø 131
Pegasus D 40	73	76	36	Ø 151

мал. 24 - Розміри, приєднання мод. PEGASUS D 30 LN E PEGASUS D 40 LN

7 Вхід газу - Ш 1/2"
10 Пряма лінія (подачі) ОК - Ш 1”
11 Зворотна лінія контуру опалення - Ш 1”
44 Газовий вентиль
126 Термостат відпрацьованих газів
246 Датчик тиску
273 Вузол пілотного пальника
275 Зливний кран системи опалення

5.2 Втрати напору

Втрати напору збоку води



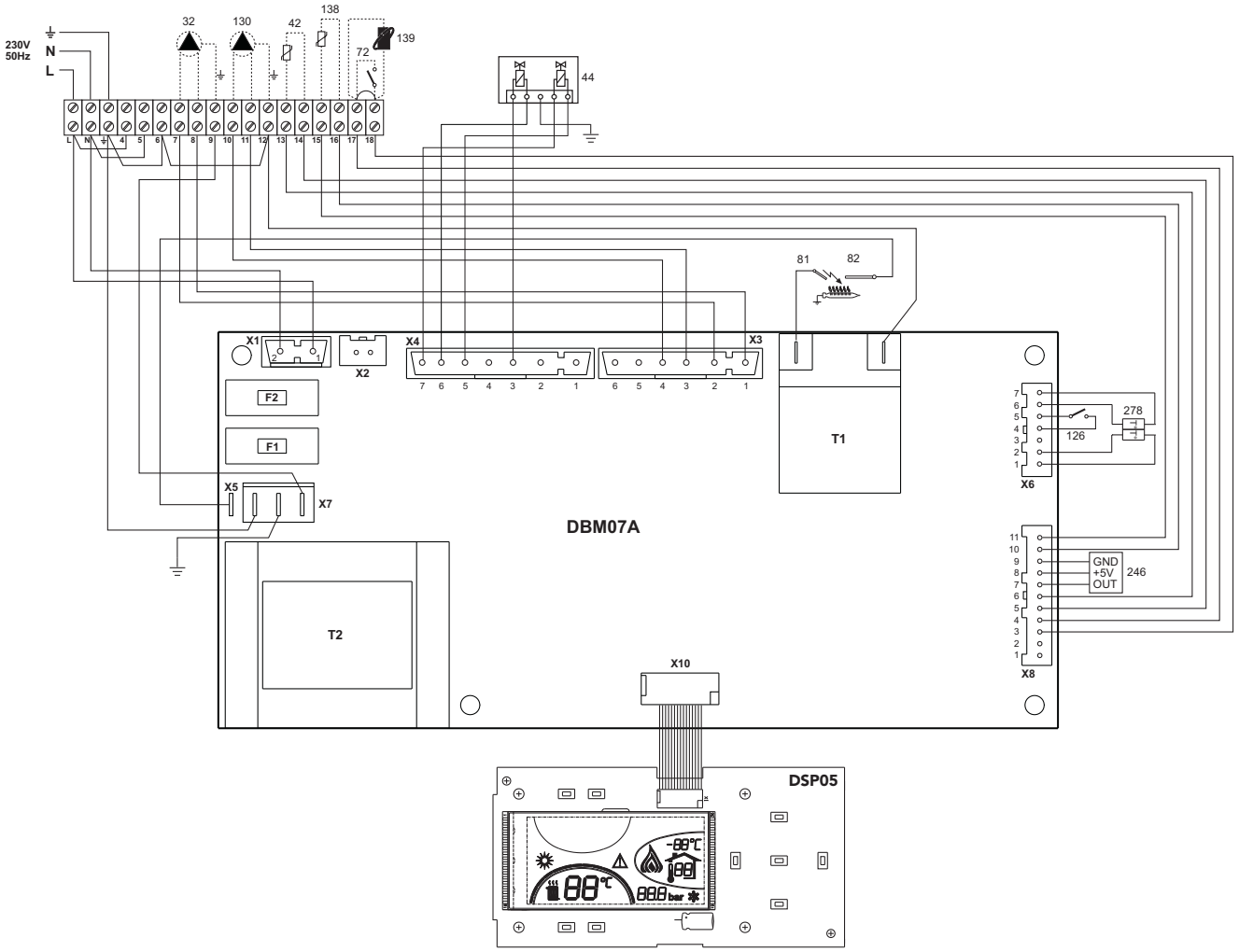
мал. 25 - Втрати напору

A мбар
B Витрати л/год

5.3 Таблиця технічних даних

Дані	Одиниця виміру	Величина	Величина	Величина	Величина	
Моделі		**14**	**20**	**30**	**40**	
Кількість елементів	кВт	3	3	4	5	
Максимальна теплопродуктивність.	кВт	15.0	21.3	32.2	42.9	(Q)
Максимальна теплова потужність системи опалення	кВт	14.0	19.8	30.2	40.1	(P)
Коефіцієнт корисної дії Pmax (80-60°C)	%	93.3	93.1	93.7	93.5	
Коефіцієнт корисної дії 30%	%	92.8	92.7	91.8	92.5	
Клас ефективності за директивою 92/42 EEC		★★★				
Клас викиду NOx		5	5	5	5	
Форсунки пальника G20	Шт. x Ш	2x2.50	2x2.90	3x2.90	4x2.90	
Тиск газу живлення G20	мбар	20	20	20	20	
Газова діафрагма G20	Ш мм	3.5	4.2	4.8	5.9	
Макс. тиск на виході з газового клапану G20	мбар	16	16	16	16	
Макс. витрати газу G20	$м^3$/год	1.59	2.28	3.41	4.54	
Форсунки пальника G31	Шт. x Ш	2x2.50	2x2.90	3x2.90	4x2.90	
Тиск газу живлення G31	мбар	25	25	25	25	
Газова діафрагма G20	Ш мм	3.5	4.2	4.8	5.9	
Макс. тиск на виході з газового клапану G20	мбар	20	20	20	20	
Макс. витрати газу G31	$м^3$/год	1.85	2.65	3.96	5.28	
Форсунки пальника G31	Шт. x Ш	2x1.4	2x1.65	3x1.65	4x1.65	
Тиск газу живлення G31	мбар	37	37	37	37	
Газова діафрагма G31	Ш мм	Немає діафрагми				
Максимальний тиск газу на пальнику G31	мбар	35	35	35	35	
Макс. витрати газу G31	кг/год	1.17	1.68	2.52	3.36	
Максимальний робочий тиск в системі опалення	бар	6	6	6	6	(BMT)
Мінімальний робочий тиск в системі опалення	бар	0.8	0.8	0.8	0.8	
Максимальна температура опалення	°C	95	95	95	95	(tmax)
Вміст води для опалення	літри	9.1	9.1	11.6	14.1	
Клас захисту	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	
Напруга живлення	В/Гц	230/50	230/50	230/50	230/50	
Споживана електрична потужність	Вт	15	15	15	15	
Вага (порожній)	кг	106	106	136	164	

5.4 Електрична схема



мал. 26 - Електрична схема

32 Циркуляційний насос контуру опалення (постачається окремо)
42 Температурний зонд сантехнічної води (постачається окремо)
44 Газовий клапан
72 Кімнатний термостат (не постачається)
81 Електрод розпалення
82 Електрод спостереження за полум'ям
126 Термостат відпрацьованих газів
130 Циркуляційний насос системи ГВП (постачається окремо)
138 Зовнішній зонд (не постачається)
139 Кімнатний блок (не постачається)
246 Датчик тиску
278 Подвійний датчик (Безпека + Опалення)

IT Dichiarazione di conformità

Il costruttore: FERROLI S.p.A.

Indirizzo: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

dichiara che questo apparecchio è conforme alle seguenti direttive CEE:

- Direttiva Apparecchi a Gas 2009/142
- Direttiva Rendimenti 92/42
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108

Presidente e Legale rappresentante
Cav. del Lavoro
Dante Ferroli

ES Declaración de conformidad

El fabricante: FERROLI S.p.A.

Dirección: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio (Verona)

declara que este equipo satisface las siguientes directivas CEE:

- Directiva de Aparatos de Gas 2009/142
- Directiva de Rendimientos 92/42
- Directiva de Baja Tensión 2006/95
- Directiva de Compatibilidad 2004/108

Presidente y representante legal
Caballero del Trabajo
Dante Ferroli

TR Uygunluk beyani

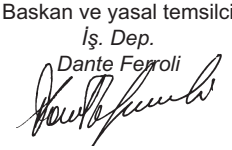
İmalatçi: FERROLI S.p.A.

Adres: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

bu cihazin; asagida yer alan AET(EEC) yönergelerine uygunluk içinde oldugunu beyan etmektedir:

- 2009/142 Gazla çalistirilan üniteler için Yönetmelik
- 92/42 Randiman/Verimlilik Yönetmeligi
- Yönerge 2006/95, Düsük Voltaj
- 2004/108 Elektromanyetik Uygunluk Yönetmeligi

Baskan ve yasal temsilci
İş. Dep.
Dante Ferroli



EN Declaration of conformity

Manufacturer: FERROLI S.p.A.

Address: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR Italy

declares that this unit complies with the following EU directives:

- Gas Appliance Directive 2009/142
- Efficiency Directive 92/42
- Low Voltage Directive 2006/95
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108

President and Legal Representative
Cav. del Lavoro
Dante Ferroli

FR Déclaration de conformité

Le constructeur : FERROLI S.p.A.

Adresse: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

déclare que cet appareil est conforme aux directives CEE ci-dessous:

- Directives appareils à gaz 2009/142
- Directive rendements 92/42
- Directive basse tension 2006/95
- Directive Compatibilité Electromagnétique 2004/108

Président et fondé de pouvoirs

Cav. du travail

Dante Ferroli

DE Konformitätserklärung

Der Hersteller: FERROLI S.p.A.

Anschrift: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

erklärt hiermit, dass das betreffende Gerät den Anforderungen folgender EU-Richtlinien entspricht:

- Richtlinie für gasbetriebene Geräte 2009/142
- Richtlinie bez. Leistungsabgaben 92/42
- Richtlinie bez. Niederspannung 2006/95
- Richtlinie bez. elektromagnetische Kompatibilität 2004/108

Präsident und gesetzlicher Vertreter

Ritter des Ordens der Arbeit (Republik Italien)

Dante Ferroli

RU Декларация соответствия

Изготовитель: FERROLI S.p.A.,

адрес: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR,

заявляет, что настоящее изделие соответствует следующим директивам CEE:

- Директива по газовым приборам 2009/142
- Директива по К.П.Д. 92/42
- Директива по низкому напряжению 2006/95
- Директива по электромагнитной совместимости 2004/108

.

Президент и уполномоченный представитель

Кавальере дель лаворо (почетный титул, присуждаемый

государством за заслуги в руководстве промышленностью)

Dante Ferroli

UA Декларація про відповідність

Виробник: компанія FERROLI S.p.A.

за адресою: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

заявляє, що цей апарат відповідає усім наступним Директивам ЄС:

- Директива ЄС 2009/142 (Директива про зближення правових норм країн-членів ЄС для газо-розхідних установок)
- Директива ЄС 92/42 (Директива про вимоги КПД для нових водогрійних котлів, працюючих на рідинному і газоподібному паливі)
- Директива ЄС 2006/95 (Директива про зближення правових норм країн-членів ЄС, що стосуються електрообладнання, яке використовується в певних межах напруги)
- Директива ЄС 2004/108 (Директива про приведення у відповідність законодавств країн-членів в області електромагнітної сумісності)

Президент і законний представник

Кавалер праці

Dante Ferroli

FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferroli.it